



НАЦІОНАЛЬНЕ БЮРО З РОЗСЛІДУВАННЯ АВІАЦІЙНИХ ПОДІЙ ТА
ІНЦИДЕНТІВ З ЦИВІЛЬНИМИ ПОВІТРЯНИМИ СУДНАМИ
Сектор аналізу та попередження авіаційних подій

АНАЛІЗ

СТАНУ БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ
ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ РОЗСЛІДУВАННЯ АВІАЦІЙНИХ ПОДІЙ ТА
ІНЦИДЕНТІВ
З ЦИВІЛЬНИМИ ПОВІТРЯНИМИ СУДНАМИ УКРАЇНИ ТА
СУДНАМИ ІНОЗЕМНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ,
ЩО СТАЛИСЯ У 2017 РОЦІ



КИЇВ 2018

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

**Директор Національного бюро
з розслідування авіаційних подій
та інцидентів з цивільними ПС**

О.Л. Бабенко

№ 3.1-3А

«2» березня 2018 р.

ЗМІСТ

	Скорочення, що використовуються за текстом	4
1	Загальний стан безпеки польотів у 2017 році	5
1.1	Порівняльний аналіз подій, що сталися у 2017 році	6
2	Авіаційні події з ПС при виконанні транспортних перевезень, авіаційних робіт та учбово-тренувальних польотів	8
2.1	Катастрофи	8
2.2	Аварії	9
2.3	Серйозні інциденти	10
3	Події з ПС авіації загального призначення	13
3.1	Катастрофи	13
3.2	Аварії	14
4	Статистичний розподіл авіаційних подій та серйозних інцидентів	15
5	Інциденти	16
6	Розподіл АП та інцидентів за типами ПС	18
6.1	Розподіл АП та інцидентів за фазами польоту	19
7	Фактори, що призводили до авіаційних подій та інцидентів	19
7.5	Розподіл АП та інцидентів по факторах (діаграма)	30
7.6	Розподіл АП та інцидентів за категоріями	30
8	Пошкодження повітряних суден на землі	31
9	Події, що сталися з ПС, які не внесені до державного реєстру цивільних ПС	32
10	Події, що сталися з цивільними ПС іноземної реєстрації на території України	34
11	Участь Національного бюро у розслідуваннях за межами України	35
12	Події, розслідування яких завершено	37
13	Орнітологія та орнітологічне забезпечення БП	38
14	Засліплення екіпажів ПС лазерними променями в аеропортах України	42
15	Порушення порядку використання повітряного простору України	45
16	Висновки	49
17	Рекомендації	52

Аналіз стану безпеки польотів з цивільними повітряними суднами України (далі – Аналіз), відповідно до п.3 ст.21 Повітряного кодексу України, підготовлений на основі результатів розслідування та узагальнення інформації щодо авіаційних подій та інцидентів, що сталися у 2017 році. В ньому аналізуються причинні фактори подій, що сталися з цивільними ПС (ПС, що внесені в Державний реєстр) та надаються рекомендації з попередження авіаційних подій з метою усунення чи уникнення потенційної загрози безпеці польотів, яка виявлена під час розслідування та аналізу авіаційних подій та інцидентів.

Аналіз підготовлено фахівцями Сектору аналізу та попередження авіаційних подій Національного бюро з розслідування авіаційних подій та інцидентів з цивільними повітряними суднами (далі – НБРЦА).

Скорочення, що використовуються за текстом

А – аварія
АП – авіаційна подія
БППС – безпілотне повітряне судно
ВКН – виробничо-конструктивний недолік
ЗПМ – злітно-посадковий майданчик
ЗПС – злітно-посадкова смуга
НБРЦА – Національне бюро з розслідування АП та інцидентів з цивільними ПС
ПС – повітряне судно
К – катастрофа
КПС – командир повітряного судна
ОПР – обслуговування повітряного руху
ППС – пошкодження повітряного судна
РДЦ – районний диспетчерський центр
СЗП – служби забезпечення польотів
СІ – серйозний інцидент
УТП – учбово-тренувальні польоти
FL – ешелон польоту
UTC – всесвітній координований час

Категорії подій

AMAN	різкий маневр
MAC	небезпечне зближення у повітрі/ сигналізація TCAS/ втрата ешелонування/ загрози зіткнення в повітрі/ зіткнення в повітрі
CFIT	керований політ у землю або у напрямку землі
FUEL	події, що пов'язані з паливом
GTOW	буксирування планера
LOC-I	втрата керованості – у польоті
LOLI	втрата умов підйомної сили на маршруті
LALT	виконання польотів на малих висотах
UIMC	непередбачений політ у ПМУ
F-NI	виникнення пожежі/диму (не ударного походження)
NAV	навігаційні помилки
SCF-NP	відмова або неналежне функціонування систем/компонентів (несилової установки)
SCF-PP	відмова або неналежне функціонування систем/компонентів (силової установки)
EVAC	евакуація
F-POST	виникнення пожежі/диму (після удару)
GCOL	зіткнення на землі
RAMP	наземне обслуговування
LOC-G	втрата керованості – на землі
RE	відхилення ПС під час руху по ЗПС
RI	несанкціоноване зайняття ЗПС
BIRD	зіткнення з птахом
CABIN	пасажирський салон
EXTL	події, що пов'язані з зовнішньою підвіскою вантажу
MED	медицина
OTHR	інші види подій
SEC	події, що пов'язані з авіаційною безпекою
UNK	невідомість або невизначеність місцезнаходження ПС
WILD	тварини
ADRM	аеродром
ATM	управління повітряним рухом/служби зв'язку, навігації або спостереження
ARC	нештатне торкання злітно-посадкової смуги
CTOL	зіткнення з перешкодою(ами) під час зльоту і посадки
USOS	недоліт/викочування за межі ЗПС
ICE	обледеніння
TURB	потрапляння в зону турбулентності
WSTRW	зсув вітру або потрапляння в грозу

1. ЗАГАЛЬНИЙ СТАН БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ У 2017 РОЦІ

Згідно з даними, що надійшли до НБРЦА, у 2017 році, під час експлуатації цивільних повітряних суден (ПС) України з виконання пасажирських та вантажних перевезень, здійснення авіаційних робіт, навчально-тренувальних польотів та експлуатації ПС авіації загального призначення, що внесені в Державний реєстр цивільних ПС сталися:

- **5 катастроф** (2 з яких - при виконанні авіаційних робіт та учбово-тренувальних польотів та 3 з ПС авіації загального призначення);

- **3 аварії** (1 з яких при виконанні АХР, 1 з ПС авіації загального призначення та 1 при виконанні вантажних перевезень);

- **4 серйозних інциденти;**

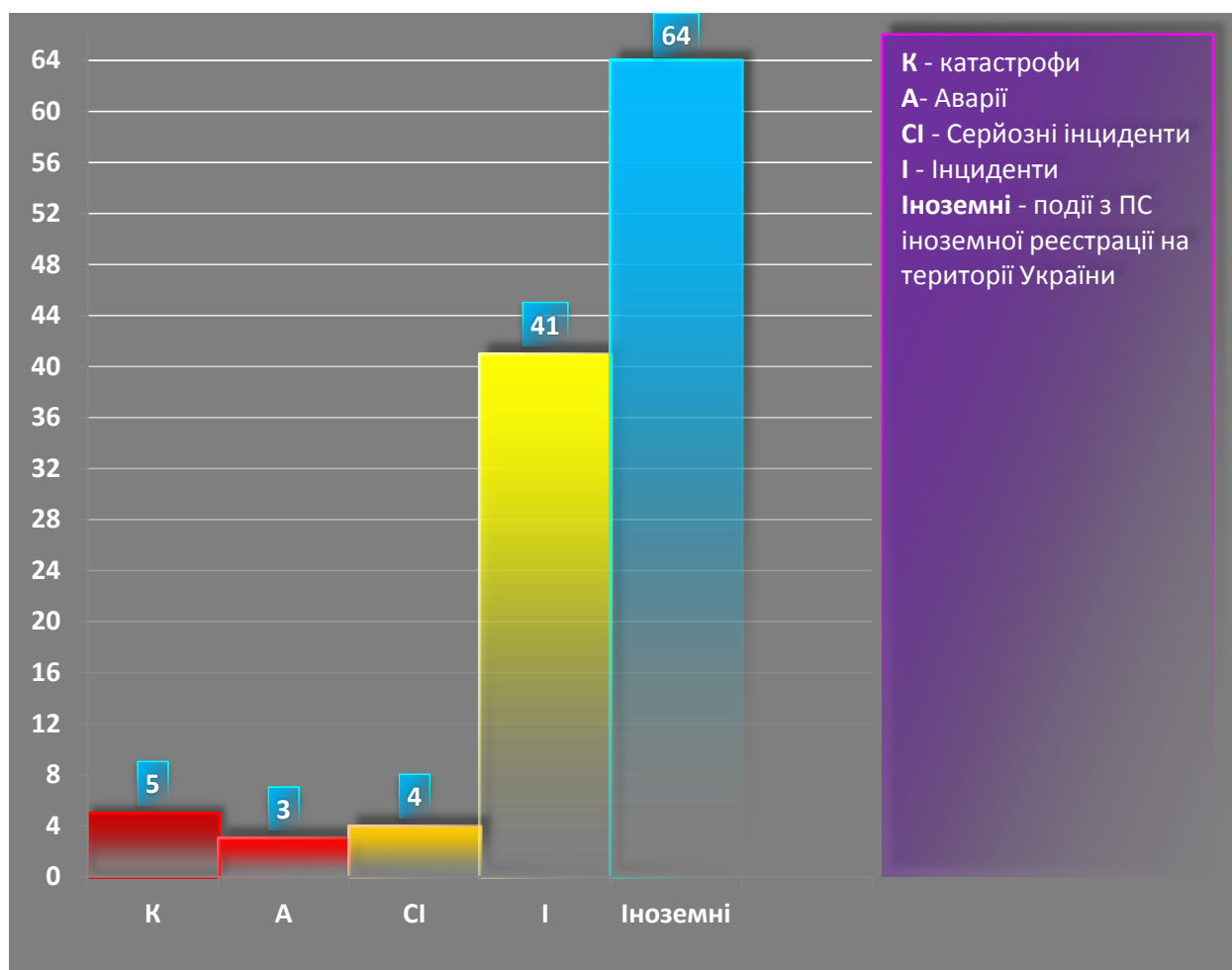
- **41 інцидент;**

- **1 пошкодження ПС на землі.**

Крім того, за аналізований період сталося **2 катастрофи**, в яких загинуло 2 особи, при виконанні несанкціонованих приватних польотів літаків, які не внесено до Державного реєстру цивільних ПС.

У 2017 році на території України сталося 64 події з іноземними цивільними повітряними суднами. Класифікація подій представлена на графіку нижче.

Розподіл подій із ПС, що внесені в Державний реєстр, які у 2017 році за класами



1.1. Порівняльний аналіз подій, що сталися у 2017 році

У порівнянні з минулим роком:

- *при виконанні пасажирських та вантажних перевезень на регулярних і нерегулярних лініях:*
 - катастроф не було;
 - сталася 1 аварія з літаком Ан-74-ТК-100 при виконанні вантажного рейсу (республіка Сан-Томе і Принсіпі);
 - кількість серйозних інцидентів зменшилась на 1, у 2016 році відбулося 4 СІ;
 - кількість інцидентів збільшилась на 20, у 2016 році було 21;
 - ППС на землі не було, у 2016 році відбулося 1 пошкодження ПС на землі;
 - сталося 30 надзвичайних подій, у 2016 році було 12 (з урахуванням випадків засліплення екіпажів лазерними променями).

- *при виконанні польотів на авіаційних роботах (у тому числі учбово-тренувальних польотів):*
 - сталося 2 катастрофи, у 2016 році катастроф не було;
 - кількість аварій зменшилась на 3, у 2016 році відбулося 4 аварії;
 - стався 1 серйозний інцидент, у 2016 році серйозних інцидентів не було;
 - стався 1 інцидент, у 2016 році інцидентів не було;
 - пошкоджень ПС не було;
 - надзвичайних подій не було.

- *при експлуатації авіації загального призначення:*
 - у 2017 році сталося 3 катастрофи, в яких загинуло 6 людей та 1 аварія в якій пілот та двоє осіб, що знаходились на борту ПС отримали серйозні тілесні ушкодження. У 2016 році авіаційних подій, надзвичайних подій та пошкоджень ПС не було.

У 2017 році загальний наліт по сертифікованих компаніях склав 288326¹ льотних годин, що на 9,6% більше у порівнянні з 2016 роком (263044 години). Транспортні компанії налітали 268396 години (у 2016 – 234854 годин), наліт при виконанні авіаційних робіт та УТП склав 19930 години (у 2016 – 28190 годин).

¹ враховані дані, які отримало НБРЦА у 2017 році.

Авіаційні події та інциденти з цивільними ПС України

№ п/п	Класифікація подій	Кількість подій				Кількість постраждалих			
		абсолютна кількість		на 100 тис. годин		загинуло		травмовано	
		2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
I	Кількість АП та інцидентів при виконанні комерційних транспортних перевезень								
1.1	Катастрофи								
1.2	Аварії	1		0,37↑				2	
1.3	Серйозні інциденти	3	4	1,11↓	1,7				
1.4	Інциденти	40	21	14,9↑	9				
II	Кількість АП та інцидентів при виконанні авіаційних робіт, у т.ч. при УТП								
2.1	Катастрофи	2		10↑		2			
2.2	Аварії	1	4	5↑	1,41			1	
2.3	Серйозні інциденти	1		5↑	0				
2.4	Інциденти	1		5↑	0				
III	Загальна кількість АП та інцидентів з цивільними ПС України								
3.1	Катастрофи	2		0,69↑					
3.2	Аварії	2	4	0,69↓	1,53				
3.3	Серйозні інциденти	4	4	1,38↓	1,52				
3.4	Інциденти	41	21	14,2↑	8				
3.5	Всього	49	29	17↑	11,4	2		3	

Кількість надзвичайних подій, пошкоджень ПС на землі, подій з іноземними ПС, що сталися в Україні та подій з ПС загального призначення.

№ п/п	Класифікація подій	Кількість подій		Кількість постраждалих			
		2017 рік	2016 рік	Загинуло		Травмовано	
				2017 року	2016 року	2017 року	2016 року
1	Надзвичайні події*	30	12				
2	Пошкодження ПС		1				
3	Події з ПС авіації загального призначення	К/А	3/1	6		4	
		СІ/Ін					
4	Події з ПС, що не внесені до державного реєстру	К/А	2/1	2	1	1	
		Інц					
5	Події з іноземними ПС	64	41				

*До подій віднесено також випадки засліплення екіпажів лазерними променями.

У 2017 році при експлуатації цивільних ПС України з метою виконання авіаційних робіт та учбово-тренувальних польотів сталося 2 катастрофи, 1 аварія та 1 серйозний інцидент, при виконанні транспортних перевезень сталася 1 аварія та 2 серйозні інциденти (викочування ПС за межі ЗПС).

2. ПОДІЇ З ПС ПРИ ВИКОНАННІ ТРАНСПОРТНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ, АВІАЦІЙНИХ РОБІТ ТА УЧБОВО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ПОЛЬОТІВ

№ п/п	Класифікація подій	2017 рік	2016 рік
		Кількість подій	Кількість подій
1	Катастрофи	3	-
2	Аварії	2	4
3	Серйозні інциденти	3	4
4	Інциденти	41	21
Всього подій		49	29
Кількість постраждалих		2017 рік	2016 рік
5	Загинуло	2	-
6	Травмовано	3	-

2.1. КАТАСТРОФИ

2.1.1. 11.09.2017 о 08:05 (Київський час) при виконанні авіаційно-хімічних робіт в районі села Охоче, Нововодолазького району, Харківської області, на літаку НАРП-1 UR-WWA, після злету ПС з МК-130°, при виконанні лівого



розвороту з кутом крену, що перевищував гранично допустимі значення, літак звалився у лівий штопор. Внаслідок втрати висоти, повітряне судно зіткнулося із землею лівим напівкрилом та повітряним гвинтом, розвернулося на 100° та впало на фюзеляж. Внаслідок події КПС отримав значні тілесні ушкодження та помер у лікарні. ПС зазнало значних пошкоджень та частково згоріло.

Згідно з висновком комісії з розслідування причиною катастрофи стало звалювання літака у лівий штопор та зіткнення з землею, що призвело до тілесних ушкоджень із смертельним наслідком для пілота.

Причиною звалювання літака у штопор, стало перевищення пілотом гранично допустимого кута крену під час виконання АХР та максимально допустимої злітної маси літака, що встановлені КЛЕ НАРП-1, втрата швидкості літака через неправильні дії КПС при виконанні першого розвороту на злеті.

Фактор: людський(екіпаж).

Категорія: LOC-1.



*Більш детально з обставинами катастрофи та рекомендаціями за результатами розслідування можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

2.1.2. 13.09.2017 о 14:35 при виконанні авіаційно-хімічних робіт в районі села Скибинці, Погребищенського району, Вінницької області, на вертольоті Мі-2 UR-VAM ТОВ «Авіакомпанія Меридіан», власник ПС ДАП «Універсал-Авіа», перед зльотом під хвостовий гвинт вертольоту потрапила людина (агроном), внаслідок чого отримала тілесні ушкодження несумісні з життям. Обидві лопаті хвостового гвинта були зруйновані.

Згідно з висновком комісії з розслідування, причиною авіаційної події з вертольотом Мі-2 UR-VAM стало самостійно прийняте рішення потерпілої особи почати рух у напрямку вертольоту, гвинти якого оберталися, попри очевидну небезпеку і без дозволу авіатехніка, порушуючи правила безпеки праці, що призвело до зіткнення постраждалої особи з хвостовим гвинтом, в результаті якого постраждалий отримав травми не сумісні з життям. Супутніми факторами даної події стали:

- наявність в крові потерпілого алкоголю, рівень якого відповідав середньому ступеню сп'яніння на момент настання смерті.

- відсутність заходів для забезпечення контролю за дотриманням техніки безпеки відрядженими працівниками інших організацій у Договорі про надання послуг між ТОВ «Мрія-Агро», для якої постраждалий надавав консультативні послуги та ПП «Агрофірма «Еліта», працівником якої він був;

- формальний підхід до проведення інструктажу обслуговуючого персоналу з боку КПС.

Фактор: людський.

Категорія: РАМР (Наземне обслуговування).



*Більш детально з обставинами катастрофи та рекомендаціями за результатами розслідування можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

2.2. АВАРІЇ

2.2.1. 27.06.2017 о 11:44 UTC під час виконання авіаційно-хімічних робіт (АХР) на літаку Ан-2 UR-19717 Харківського аероклубу ім. В.С. Гризодубової ТСО України при виконанні розвороту для 2-го заходу на поле, що оброблялося, сталася відмова двигуна. КПС виконав вимушену посадку перед собою. При виконанні вимушеної посадки ПС зіткнулось правою верхньою консоллю крила з деревом та з берегом каналу. При зіткненні літака з землею другий пілот отримав значні тілесні ушкодження. КПС до лікарні не звертався. ПС зазнало значних пошкоджень.



Згідно з висновком комісії з розслідування причиною аварії ПС Ан-2 UR-19717 Харківського аероклубу ім. В.С. Гризодубової ТСО України стало вимкнення двигуна через відсутність палива у паливних баках літака.

На виникнення аварії вплинули наступні причини та фактори:

- Встановлення КПС ручки керуванням 4-ходового крану у положення «Правые открыты». Тобто у положення виробітку палива з правої групи паливних баків, всупереч вимог глави 9 Керівництва з льотної експлуатації літака Ан-2 при виконанні АХР.

- Не виконання екіпажем карти контрольних перевірок перед злетом літака. Порушення вимог глави 7 Керівництва з льотної експлуатації літака Ан-2 при виконанні АХР.

- Недостатня організація виконання АХР з боку командно-керівного складу авіакомпанії.

Фактор: Людський (екіпаж). Командно-керівний склад авіакомпанії.

Категорія: SCF-PP



*Більш детально з обставинами аварії та рекомендаціями за результатами розслідування можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

2.3. СЕРЙОЗНІ ІНЦИДЕНТИ

2.3.1. 07.02.2017 о 09:50, при виконанні рейсу АUI 079 за маршрутом Бориспіль – Івано-Франківськ, під час здійснення посадки на аеродромі Івано-Франківськ, вдень, у приладових метеоумовах, літак Emb-145 UR-DNP ПАТ «Авіаційна компанія «Дніпроавіа», викотився за межі ЗПС на відстань 156 метрів від порогу ЗПС 28 та зупинився вздовж осьової лінії ЗПС. Внаслідок викочування літак отримав незначні пошкодження стулок основних опор шасі та поріз шини одного гальмівного колеса. На борту ПС перебувало 44 пасажирів та екіпаж у складі КПС, другого пілота, 1 бортпровідника та 1 бортпровідника-спостерігача авіакомпанії «Міжнародні авіалінії України». Ніхто з пасажирів та членів екіпажу не постраждав.



Згідно з висновком комісії з розслідування причинами серйозного інциденту, викочування ПС Emb-145 UR-DNP авіакомпанії «Дніпроавіа» за межі ЗПС стали:

- перевищення розрахункової швидкості приземлення V_{ref} на 8 вузлів;
- недостатньо інтенсивне (неефективне) гальмування КПС у першій половині пробігу літака;

- наявність розбіжностей у керівних документах авіакомпанії «Дніпроавіа» (Керівництво з експлуатації OM-B) та документах розробника – компанії «Ембраер» (АОМ) стосовно інтенсивності гальмування при посадці на вологі, слизькі, забруднені ЗПС;

- ймовірна невідповідність фактичного коефіцієнту зчеплення заявленому 0,3/0,3/0,3 на момент посадки літака принаймні на одній третині ЗПС;
- наявність інтенсивних опадів у вигляді зливового снігу, що сприяло погіршенню стану ЗПС.

Фактор: людський (екіпаж)

Категорія: RE



*Більш детально з обставинами серйозного інциденту та рекомендаціями за результатами розслідування можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

2.3.2. 01.09.2017 о 08:21 при виконанні рейсу АUI 087 за маршрутом Бориспіль-Запоріжжя на літаку Emb-145 UR-DNF, авіакомпанії «Роза Вітрів», під час виконання посадки на аеродромі призначення на ЗПС 02, літак викотився за межі порогу ЗПС 02 вліво та зупинився на відстані приблизно 8 м від порогу та 40 м від осі ЗПС 02 на ґрунті праворуч РД-14.

Внаслідок події літак отримав незначне пошкодження допоміжної ступки правої основної опори шасі та пошкодження трьох шин гальмівних коліс. Ніхто з пасажирів та членів екіпажу не постраждав.



Згідно з висновком комісії з розслідування, причиною серйозного інциденту – викочування ПС за межі ЗПС **стало:**

Професійно необґрунтоване рішення КПС при проведенні передпосадкової підготовки про виконання посадки на аеродромі Запоріжжя з закрилками випущеними на 22° замість 45° і:

- при неефективному гальмуванні ПС (до залишку ЗПС 700м);
- та використанні заборонених керівництвом Embraer-145 дій по випуску закрилків на 45° в процесі пробігу та використання аварійного гальмування.

Через:

- не одержання екіпажем від органів ОПР Дніпропетровськ о 07:54:31 UTC та Запоріжжя о 08:12:25 UTC інформації щодо стану ЗПС на аеродромі Запоріжжя, яка була включена у зведення METAR за 07:00 та 08:00;
- екіпаж не запросив цю інформацію у органів ОПР Дніпропетровського РДЦ та АДВ Запоріжжя, для подальшого аналізу цієї інформації (ЗПС була забрудненою) та проведення розрахунків щодо: довжини посадкової дистанції для положення закрилків 22°, яка дорівнювала 2647м при наявній довжині ЗПС 2500м, а для закрилків 45° посадкова дистанція становила 2355м;
- льотний диспетчер усно не довів КПС важливу експлуатаційну інформацію щодо стану ЗПС на аеродромі Запоріжжя.

Внаслідок:

недоліків в організації льотної роботи в авіакомпанії «Роза Вітрів», стосовно підготовки екіпажу до посадки повітряного судна Emb-145, при

фактичному стані злітно-посадкової смуги (ЗПС забруднена), довжина наявної посадкової дистанції близька до розрахованої екіпажем довжини необхідної посадкової дистанції.

Фактор: людський (екіпаж, диспетчер ОПП).

Категорія: RE.



*Більш детально з обставинами серйозного інциденту та рекомендаціями за результатами розслідування можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

2.3.3. 23.06.2017 о 03:45 при виконанні рейсу MSI 317 за маршрутом Запоріжжя-Мінськ на літаку Ан-74ТК-200 UR-74026 авіакомпанії «Мотор Січ», після виходу двигунів на злітний режим, та початку руху для виконання зльоту сталося падіння обертів правого двигуна. Екіпаж припинив зліт та зарулив на стоянку. Під час огляду ПС після події, комісія з розслідування з представниками ДП «Антонов» виявила руйнування тягового підкосу правого двигуна (креслярський №7204 6402 919 000 08 12 06), в результаті чого сталося руйнування передніх вузлів кріплення та поздовжній зсув двигуна з розривом тросів керування двигуном.

Фактор: людський (виробничий)

Категорія: OTHR



*Більш детально з обставинами серйозного інциденту та рекомендаціями за результатами розслідування можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

2.3.4. 05.07.2017 о 03:30, під час виконання АХР на літаку Ан-2 UR-17916, авіакомпанії ТОВ «Простор Авіа», поблизу села Бабенківка Друга Херсонської області, під час підльоту до оброблюваної ділянки з курсом 300°, на висоті 60 метрів, екіпаж раптово побачив інший літак Ан-2, який здійснював авіаційні роботи із внесення мінеральних добрив на сусідньому полі. Невідомий літак виконував політ з курсом 90° на висоті до 30 метрів та наближався до літака Ан-2 UR-17916 на зустрічному треку зліва направо. Побачивши невідоме повітряне судно на відстані до 150 метрів, командир літака Ан-2 UR-17916 виконав відворот вправо з набором висоти. Інший літак, не змінюючи висоту польоту, відвернув вліво. В момент відвороту візуальний контакт екіпажу з невідомим повітряним судном був втрачений. Після розходження з повітряним судном-порушником, екіпаж літака Ан-2 UR-17916 здійснив кілька спроб зв'язатися з невідомим літаком на частоті органу польотно-інформаційного обслуговування, які виявилися неуспішними.

Згідно з висновком комісії, причиною серйозного інциденту (небезпечне зближення літаків Ан-2 UR-17916 та Ан-2 імовірно UR-62569 у польоті) стало порушення екіпажем літака Ан-2 UR-62569 порядку використання повітряного простору України у частині недотримання вимог Положення про використання повітряного простору України та НОТАМ Ц1645/17 при виконанні польотів у межах тимчасової зони обмеження польотів.

Причиною порушення порядку використання повітряного простору літаком Ан-2 UR-62569 імовірно стало свідоме недотримання його екіпажем вимог правил, що регулюють порядок використання повітряного простору України.

Фактор: Людський (екіпаж).

Категорія: МАС



*Більш детально з обставинами серйозного інциденту та рекомендаціями за результатами розслідування можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

3. ПОДІЇ З ПС АВІАЦІЇ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

3.1. КАТАСТРОФИ

26.05.2017 о 14 годині 58 хвилин за місцевим часом (**11:58 UTC**) в н.п. Півці, Чернігівського району сталася катастрофа літака Cessna-172M, UR-WTA.



Комісія встановила, що в літака Cessna-172M, UR-WTA при виконанні злету вдень з ЗПМ «Півці», Чернігів над н.п. Півці на висоті 80-100м, сталося вимкнення двигуна в польоті. Літак зіткнувся із землею поверхнею на присадибній ділянці будинку, розташованого в н.п. Півці, просунувся до рогу будинку, перекинувся порушивши цеглову обкладку дерев'яного будинку, та загорівся. Будинок від пожежі та люди на землі не постраждали.

Бортовий реєстраційний знак знищено пожежею. Розпізнавальна табличка з заводським номером не знайдена. Деякі бортові та особисті документи частково уціліли, решта - згоріли.

Згідно інформації від ДП «Украерорух», екіпаж літака 26.05.2017 на радіозв'язок з органами ОПР Украероруху не виходив, заявок на використання повітряного простору літаком на вказану дату до Украероруху не надходило, відповідно органами ОЦВС України дозвіл на використання повітряного простору даному літаку не надавався.

Згідно з висновком комісії з розслідування причиною катастрофи літака CESSNA-172M з реєстраційним знаком UR-WTA, найвірогідніше, стали не запланований зліт літака, не достатньо освоєний літак пілотом, попадання в умови зледеніння карбюратора двигуна, що призвело до відмови двигуна, зниження літака та зіткнення його з землею.

Фактори, що сприяли виникненню авіаційної події:

- Прийняття КПС рішення про виконання зльоту;
- Виконання польоту на технічно не підготовленому ПС;
- Виконання польоту пілотом не введеним на літак CESSNA-172M;
- Виконання польоту в метеорологічних умовах, що сприяли серйозному зледенінню карбюратора без задіяної системи підігріву карбюратора.

Фактор: Людський (екіпаж), навколишнє середовище.

Категорія: FUEL



*Більш детально з обставинами катастрофи та рекомендаціями за результатами розслідування можна ознайомитись, завантаживши остаточний [звіт](#).

3.1.2. 10.06.2017 о 10:36 при виконанні ознайомлювального польоту в районі ЗПМ «Воронів», сталася катастрофа планера L-13 UR-RALE поблизу н.п. Пустомити Рівненської області. Власник ПС – ТСОУ, експлуатант – Рівненський АСК ТСОУ. Пілот-інструктор та кандидат на льотне навчання загинули. Під час проведення розслідування, комісія встановила, що пілот-інструктор на момент авіаційної події не мав діючого



свідоцтва пілота планера, чим було порушено вимоги п.5.9.2. наказу Міністерства транспорту України від 07.12.98 №486 «Про затвердження Правил видачі свідоцтв авіаційному персоналу в Україні» зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 29 грудня 1998р. за №833/3273, тому виконувати обов'язки КПС – пілот-інструктора не мав права. Через те, що пілот-інструктор займав посаду командира планерної ланки, а згідно посадової інструкції він не рідше одного разу на місяць повинен перевіряти льотну документацію постійного та змінного складу ланки, а саме: медичний сертифікат, свідоцтво пілота, льотні книжки, він був зобов'язаний доповісти своєму командуванню про те, що у нього не діюче свідоцтво пілота планера.

Згідно з висновком комісії, причиною катастрофи став інфаркт пілота-інструктора, внаслідок чого планер зірвався у штопор та зіткнувся з землею.

Фактор: людський (пілот)

Категорія: MED



*Більш детально з обставинами катастрофи та рекомендаціями за результатами розслідування можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

3.2. АВАРІЇ

3.2.1. 22.07.2017 о 12:15 на відстані 6 км та азимуті 120° від ЗПМ «Коломия» сталася аварія літака Cessna-182 UR-ORV. Після злету із ЗПМ «Коломия», під час виконання четвертого розвороту, сталася відмова двигуна, внаслідок чого пілот виконав вимушену посадку на майданчик, підібраний з повітря (пасовище), під час якої літак перекинувся. Троє осіб травмовано. Діяльність, пов'язана з використанням повітряного простору



України даного ПС не була запланована та не проводилася. Інформування відповідних органів управління Повітряних Сил ЗСУ, органів об'єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху, що здійснюють контроль за використанням повітряного простору України, про зазначену

діяльність відповідними користувачами повітряного простору встановленим порядком не здійснювалось.

Фактор: людський (екіпаж)

Категорія: SCF-PP



*Більш детально з обставинами аварії та рекомендаціями за результатами розслідування можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

4. СТАТИСТИЧНИЙ РОЗПОДІЛ АП ТА СЕРЬОЗНИХ ІНЦИДЕНТІВ

Розподіл катастроф (К), аварій (А) та серйозних інцидентів (СІ) за експлуатантами

Експлуатант \ Вид події	Приватна особа	ТСОУ	ТОВ «Меридіан»	Харківський аероклуб ім. Гризодубової	Savok Air	Дніпроавіа	Мотор Січ	ТОВ «Простор Авіа»	Роза Вітрів
К	3	1	1						
А	1			1	1				
СІ	0,5					1	1	0,5	1

*Примітка: під подіями, кількість яких визначена як 0,5 мається на увазі одна подія - небезпечне зближення двох ПС Ан-2 - приватної особи та ТОВ «Простор Авіа».

Розподіл катастроф (К), аварій (А) та серйозних інцидентів (СІ) за факторами

Фактори \ Вид події	Людський	ВКН	Не визначено
К	3		2
А	1		2
СІ		1	3

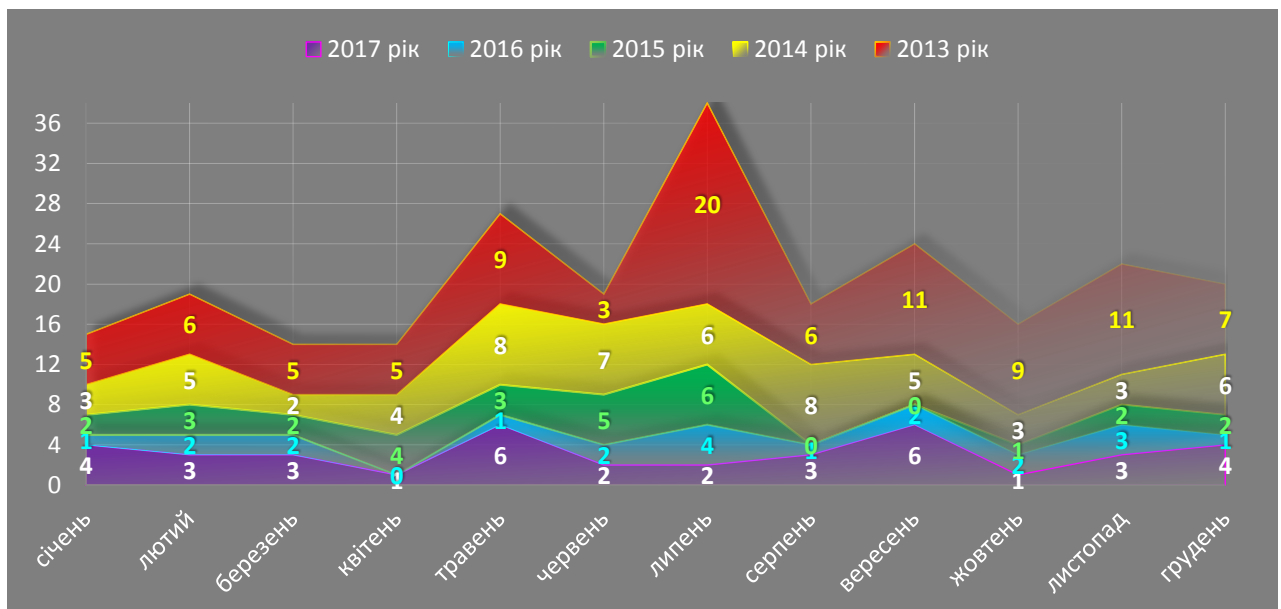
Розподіл катастроф (К), аварій (А) та серйозних інцидентів (СІ) за етапами польоту

Етап польоту \ Вид події	На місці стоянки	Зліт	На маршруті	Посадка	Після-посадковий пробіг
К	1		3	1	
А		1		2	
СІ		1	1		2

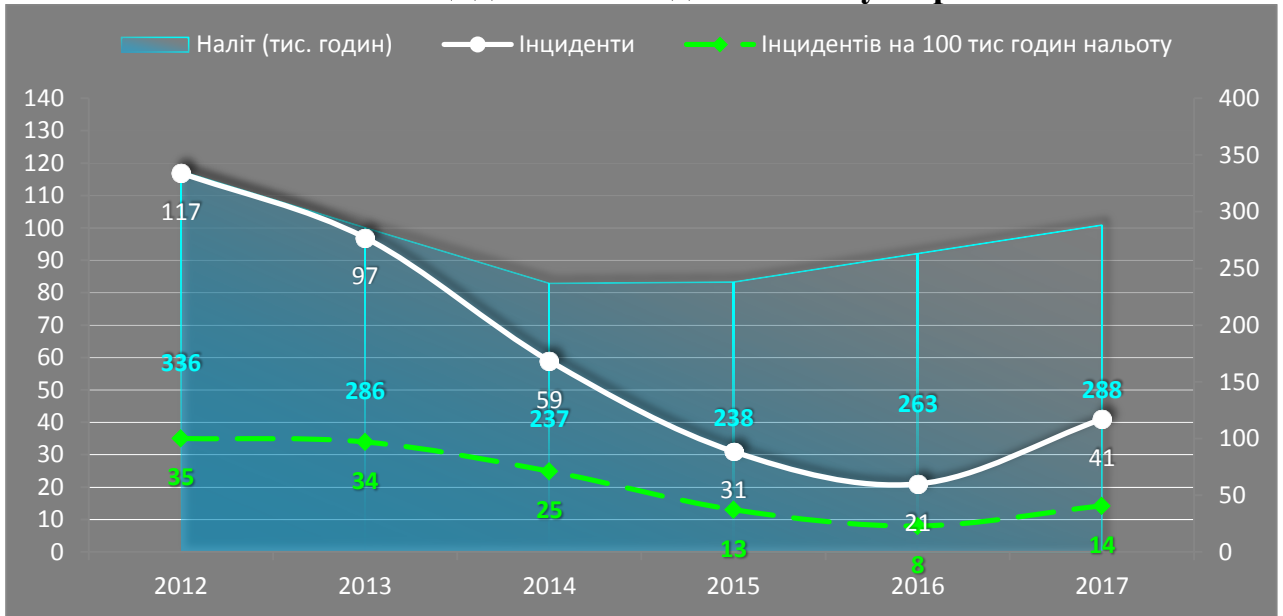
5. ІНЦИДЕНТИ

Інформація про обставини та причини виникнення інцидентів надавалася у щомісячних інформаційних бюлетенях з безпеки польотів за січень-грудень 2017 року.

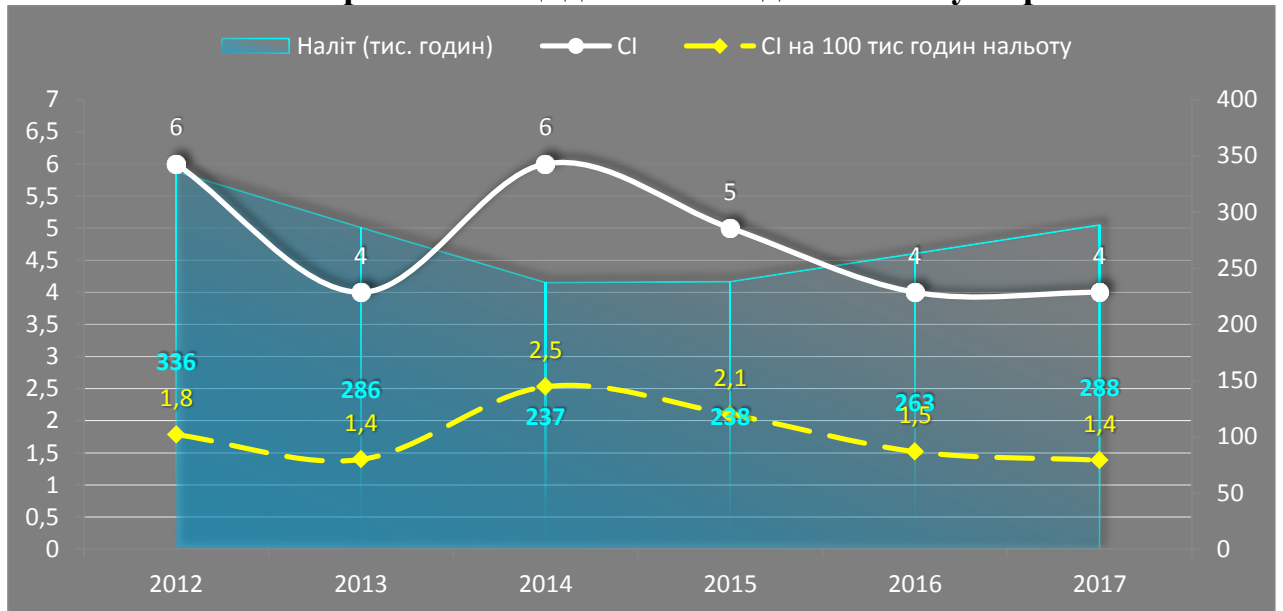
У 2017 році до НБРЦА надійшли повідомлення про 41 інцидент, що сталися з цивільними ПС України. Згідно з наданими даними, абсолютна кількість інцидентів, у порівнянні з минулим роком, збільшилась у 2 рази. При цьому загальний обсяг нальоту збільшився на 9,6%. З 2017 року, тенденція зменшення кількості інцидентів (2013-2016 роки), що надходять до Національного бюро, змінила напрямок на протилежний. Така тенденція не обов'язково вказує на погіршення стану безпеки польотів в Україні, а скоріше вказує на покращення рівня інформування про події (порівняно з попереднім 2016 роком), що опосередковано можна підтвердити співвідношенням кількості інцидентів на 1 СІ, яке є аналогічним рівню 2014 року (10), а збільшення нальоту у 2017 році знизило коефіцієнт аварійності по СІ до 1,4 – один з найнижчих за останні 5 років. Важливо також відзначити, що відповідно до [аналізу стану БП виконаному EASA](#) з 2012 по 2016 рік, середнє співвідношення кількості інцидентів до СІ по всім державам ЄС становить 175 до 1, в той час як в Україні такий самий показник (середній за 5 років) складає 11 до 1. Тобто імовірність виникнення серйозних інцидентів в Україні у 16 разів вища ніж в середньому по Європі, або інформація про інциденти від НБРЦА приховується. З урахуванням того, що 50% інцидентів належать до фактора орнітології, співвідношення інцидентів до серйозних інцидентів в Україні стає ще більше незрозумілим. Кількість інцидентів помісячно у порівнянні з минулими роками представлена на графіку нижче.



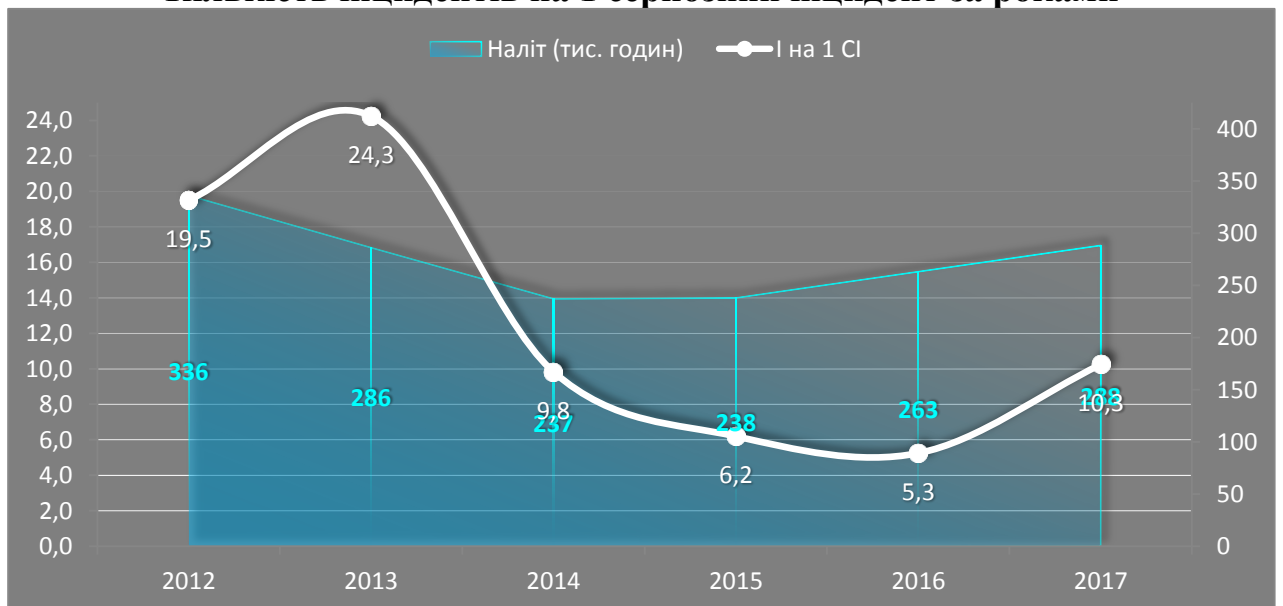
Кількість інцидентів та годин нальоту за роками



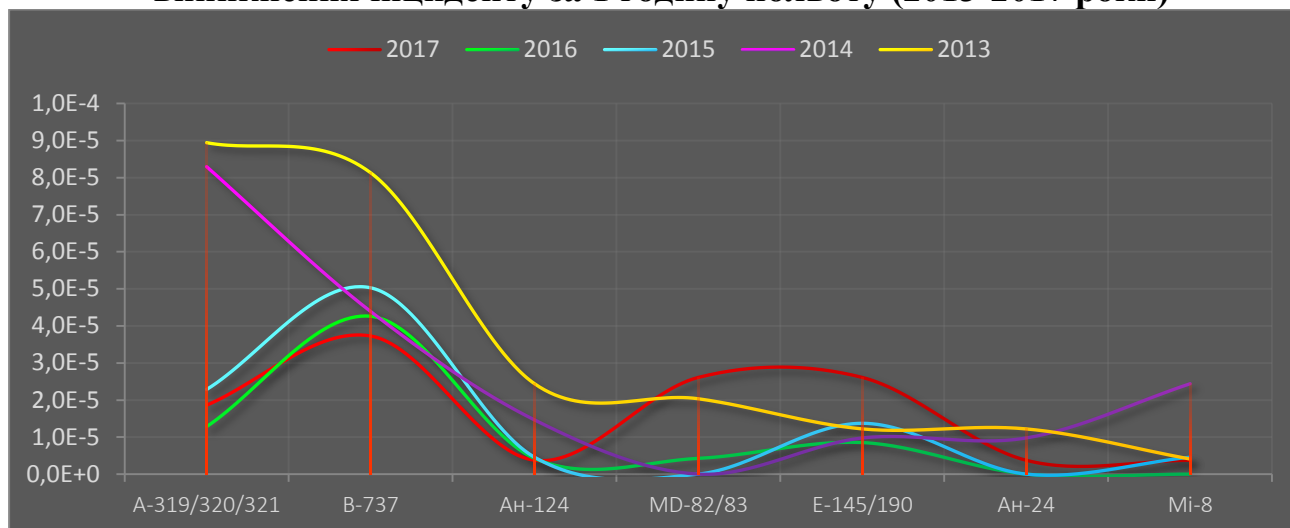
Кількість серйозних інцидентів та годин нальоту за роками



Кількість інцидентів на 1 серйозний інцидент за роками



Розподіл інцидентів за найбільш експлуатованими типами ПС (вірогідність виникнення інциденту за 1 годину польоту (2013-2017 роки))



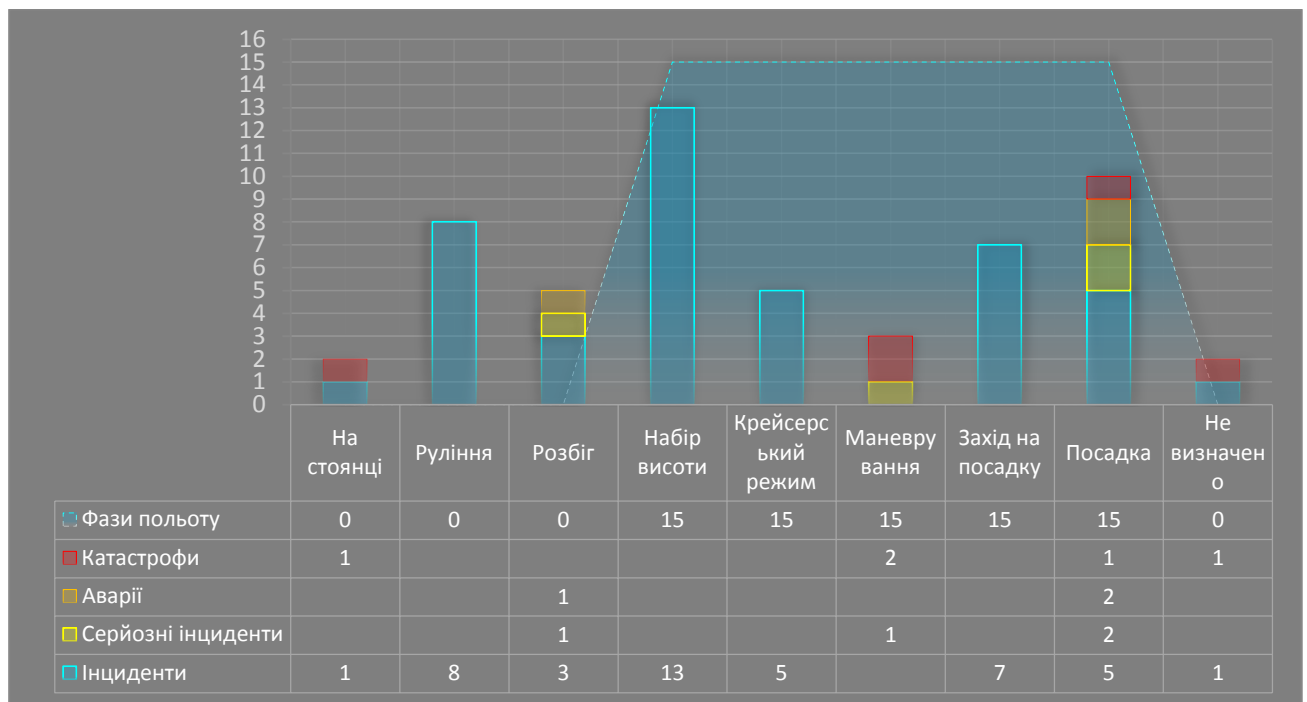
*Дані розраховано на основі інформації, що надійшла до НБРЦА протягом 2013-2017 років. На графіку порівнюється один тип ПС за роками, а не типи ПС між собою.

6. РОЗПОДІЛ АП ТА ІНЦИДЕНТІВ ЗА ТИПАМИ ПС

Тип ПС	Класифікація АП:				ЕПС – екіпажі ПС ДИС - диспетчер ОРГ – організаційний недолік ТЕХ та ВКН – технічний фактор чи персонал заводів виробника чи розробника (виробничо-конструктивний недолік) Л(ТО) - Людський фактор (технічне обслуговування) Л(А) - Людський фактор (персонал аеродрому) ІН – інші (персонал замовника, навколишнє середовище, орнітологія та ін.) НВ – розслідування події триває, або розслідування не проводилось, у зв'язку з чим фактор встановити неможливо.			
	К	А	СІ	І	ЕПС	ТЕХ	ІН	НВ
Cessna-172	1			1	1			1
НАРП-1	1				1			
Мі-2	1						1	
L-13	1				1			
CTLS (CT-2K)	1							1
Ан-2		1	1	1	2			1
Ан-74		1	1	1		1	1	1
Cessna-182		1			1			
E-145			2	3	2		2	1
B-737				11			3	8
MD-83				7				7
A-319/320/321				5			2	3
E-190				4			1	3
Beechcraft B300				3				3
Ан-24				1				1
Ан-124				1				1
Мі-8				1				1
Saab-34B				1				1
Іл-76				1				1
Всього:	5	3	4	41	8	1	9	35

*Події можуть мати декілька факторів

6.1. РОЗПОДІЛ АП ТА ІНЦИДЕНТІВ ЗА ФАЗАМИ ПОЛЬОТУ



7. ФАКТОРИ, ЩО ПРИЗВОДИЛИ ДО АВІАЦІЙНИХ ПОДІЙ ТА ІНЦИДЕНТІВ З ЦИВІЛЬНИМИ ПС УКРАЇНИ

7.1. Людський фактор (екіпаж, диспетчер)

№	Дата події та ПС	Експлуатант ПС	Місце події і короткі обставини
1	07.02.17 Emb-145 UR-DNP	Дніпроавіа	при виконанні рейсу АУІ 079 за маршрутом Бориспіль - Івано-Франківськ, після посадки сталося викочування літака за межі ЗПС на відстань близько 150 м. Внаслідок викочування літак отримав незначні пошкодження ступок основної опори шасі.
2	26.05.17 Cessna-172M UR-WTA	Приватна особа	від старшого авіаційного начальника ЗПМ «Чернігів» (Півці, м. Чернігів) надійшла інформація, що в районі ЗПМ сталася катастрофа літака
3	10.06.17 L-13 UR-RALE	ТСОУ	при виконанні тренувального польоту в районі ЗПМ «Воронів», сталася катастрофа планера L-13 UR-RALE поблизу с. Пустомити Рівненської області. Командир ПС та слухач загинули.
4	27.06.17 Ан-2 UR-19717	Харківський аероклуб ім. Гризодубової	при виконанні планових авіаційно-хімічних робіт в районі н.п. Ліски, Кілійського р-ну Одеської обл., на літаку Ан-2 UR-19717, під час виконання вимушеної посадки внаслідок падіння обертів та потужності двигуна (за словами КПС) сталася аварія, внаслідок якої другий пілот отримав незначні травми. КПС ушкоджень не отримав.

5	05.07.17 Ан-2 UR-17916; Ан-2 UR-62569	ТОВ «Простор Авіа»; приватна особа	екіпаж літака Ан-2 UR-17916, виконував планові авіаційно-хімічні роботи (АХР) з обробки полів ТОВ «Таврида плюс». Польоти виконувалися з тимчасового злітно-посадкового майданчика (ЗПМ) села Гаврилівка Друга (юридична адреса ТОВ «Таврида плюс») на четверте поле сільськогосподарського товариства, що розташоване поблизу села Бабенківка Друга. Під час підльоту до оброблюваної ділянки з курсом 300°, на висоті 60 метрів, екіпаж раптово побачив інший літак Ан-2, який здійснював авіаційні роботи із внесення мінеральних добрив на сусідньому полі. Невідомий літак виконував політ з курсом 90° на висоті до 30 метрів та наближався до літака Ан-2 UR-17916 на зустрічному треку зліва направо. Побачивши невідоме повітряне судно на відстані до 150 метрів, командир літака Ан-2 UR-17916 виконав відворот вправо з набором висоти. Інший літак, не змінюючи висоту польоту, відвернув вліво. В момент відвороту візуальний контакт екіпажу з невідомим повітряним судном був втрачений. Після розходження з повітряним судном-порушником, екіпаж літака Ан-2 UR-17916 здійснив кілька спроб зв'язатися з невідомим літаком на частоті органу польотно-інформаційного обслуговування (далі - ПІО), які виявилися неуспішними.
6	22.07.17 Cessna-182 UR-ORV	приватна особа	приватний літак типу Cessna-182P, державний та реєстраційний номер UR-ORV, під керуванням громадянина України з чотирма пасажирами на борту, при виконанні польоту в районі ЗПМ «Коломия» з МКпос=299°, здійснив вимушену посадку після відмови двигуна, приземлившись на підібраний з повітря майданчик (пасовище). У результаті вимушеної посадки та подальшого капотування, літак отримав значні руйнування вузлів кріплення передньої стійки шасі, нижньої частини моторного відсіку та конструкції ПС. Внаслідок аварії пілот та двоє пасажирів зазнали тілесних ушкоджень, інші двоє пасажирів не постраждали.
7	01.09.17 Emb-145 UR-DNF	Роза Вітрів	при виконанні рейсу АУІ 087 за маршрутом Бориспіль-Запоріжжя, під час виконання посадки на аеродромі призначення на ЗПС 02, літак викотився на ґрунтову частину льотного поля. Внаслідок викочування ніхто не постраждав, літак пошкоджень не отримав.
8	11.09.17	Приватна	при виконанні авіаційно-хімічних робіт в районі

	НАПІ-1 UR-WWA	особа	села Охоче, Нововодолазького району, Харківської області, під час виконання аварійної посадки, літак було повністю зруйновано, а КПС отримав значні травми. Пілота було доставлено до лікарні, де він помер. Політ виконувався без заявок на ВПП. Реєстраційне посвідчення не діюче.
--	------------------	-------	--

7.2 Людський фактор (ТО,інше)

№	Дата події та ПС	Експлуатант ПС	Місце події і короткі обставини
1	24.01.17 B-737-800 UR-PSI	«МАУ»	Після закінчення буксирування літака, для виконання рейсу PS 775, на центр перону D для запуску двигунів, водій буксиру TLD-200S E05698 AI TOB «Трансаерохендлінг» по команді керівника буксирування опустив передню опору шасі літака під кутом, та не вирівняв колеса по вісі повітряного судна. Внаслідок цього була погнута тяга управління лівою ступкою закриття ніші передньої опори шасі літака.
2	23.06.17 Ан-74ТК-200 UR-74026	Мотор Січ	при виконанні рейсу MSI 317 за маршрутом Запоріжжя-Мінськ, після виходу двигунів на злітний режим, та початку руху для виконання зльоту сталося падіння обертів правого двигуна. Екіпаж припинив зліт та зарулив на стоянку. Під час огляду ПС після події, комісія з розслідування з представниками ДП «Антонов» виявила руйнування тягового підкосу правого двигуна (креслярський №7204 6402 919 000 08 12 06), в результаті чого сталося руйнування передніх вузлів кріплення та поздовжній зсув двигуна з розривом тросів керування двигуном.
3	13.09.17 Mi-2 UR-VAM	ТОВ «Меридіан»	при виконанні авіаційно-хімічних робіт в районі села Скибенці, Погребищенського району, Вінницької області, власник ПС ДАП «Універсал-Авіа», перед зльотом під хвостовий гвинт вертольоту потрапила людина (агроном), внаслідок чого отримала ушкодження несумісні з життям.

7.3. Середовище, в тому числі орнітологія

№	Дата події та ПС	Експлуатант ПС	Місце події і короткі обставини
1	21.05.17 B-738 UR-PSF	МАУ	при виконанні рейсу AUI 788 за маршрутом Тель-Авів – Одеса, після посадки КПС доповів про спостереження двох зайців, які перебігали ЗПС в безпосередній близькості від повітряного судна, та

			можливе зіткнення з ними. Літак самостійно зарулив на стоянку. Під час огляду повітряного судна жодних пошкоджень планера та двигунів не виявлено. Під час огляду ЗПС виявлено мертвого зайця.
2	18.06.17 E-190 UR-EMC	МАУ	при виконанні рейсу АUI 935 за маршрутом Івано-Франківськ-Аліканте (Іспанія), під час набору висоти, на висоті 4000 футів екіпаж доповів про зіткнення з птахом та прийняв рішення про продовження польоту до пункту призначення. Після виконання посадки та візуального огляду літака, екіпажем було виявлено сліди від рештків птаха на фюзеляжі. Пошкоджень ПС виявлено не було.
3	13.07.17 B-738 UR-PSM	МАУ	при виконанні рейсу АUI 7328 за маршрутом Анталія-Харків, після посадки, під час огляду ПС, були виявлені рештки птаха (кібець) у ВНА лівого двигуна. Пошкоджень не виявлено. При огляді ЗПС сторонніх предметів не виявлено.
4	14.07.17 An-74TK UR-AWB	ДАП «Україна»	при виконанні рейсу UKN 7185 за маршрутом Тернопіль – Львів, після посадки та огляду ПС було виявлено рештки птаха в лівому двигуні без наявних пошкоджень двигуна. Проведено запуск двигуна з перевіркою параметрів на режимах роботи. Двигун допущено до подальшої експлуатації без обмежень.
5	31.07.17 A-320	Роза Вітрів	при виконанні рейсу WRC 3011 за маршрутом Дніпропетровськ-Анталія, КПС доповів про зіткнення зі зграєю птахів (ластівки) під час виконання злету. Відхилень в роботі двигунів і систем не було. КПС прийняв рішення продовжувати політ до аеродрому призначення. При огляді ЗПС останків птахів та сторонніх предметів не виявлено.
6	11.08.17 A320	AtlasJet	при виконанні рейсу UJX261 за маршрутом Стамбул-Запоріжжя, після посадки на рулінні КПС доповів про можливе зіткнення з птахом під час виконання посадки на ЗПС 21 та запросив огляд льотної смуги. О 15:26 КПС доповів, що при огляді ПС 3 пошкоджень двигунів та слідів птахів не виявлено. При огляді ЗПС останків птахів та сторонніх предметів не виявлено.
7	01.09.17 Emb-145 UR-DNR	Роза Вітрів	при виконанні рейсу АUI 339 за маршрутом Чернівці-Бергамо, після злету, на азимуті 130 та відстані 12км від точки LURIK, КПС запитав зробити огляд ЗПС за підозрою зіткнення з зайцем. Після огляду ЗПС, аеродромною службою було знайдено лисицю на відстані 3 метра від вісі ЗПС, та 600 метрів від порогу ЗПС 15.

8	09.09.17 Emb-145 UR-DNB	Роза Вітрів	при виконанні рейсу АUI 044 за маршрутом Чернівці-Бориспіль, після зльоту КПС запитав зробити огляд ЗПС за підозрою зіткнення з птахом. Після огляду ЗПС, аеродромною службою було знайдено птаха (кібчик) на відстані 1 метра від краю ЗПС.
---	--------------------------------------	-------------	--

7.4. Події, фактори яких не визначені

№	Дата події та ПС	Експлуатант ПС	Місце події і короткі обставини
1	11.01.17 MD-83 UR-COC	Браво	при виконанні рейсу ВAY 4111 за маршрутом Херсон-Хургада, після зльоту об 11:00 аеродромна служба виявила на відстані 600 м від торця ЗПС 03 рештки гуми та на відстані 900 м щиток ніші лівої опори шасі (сліди розірваної гуми, частини дефлектора опори шасі та зовнішня стулка шасі). Дефлектор – кріпиться на вісі кріплення коліс для недопущення потрапляння сторонніх предметів з поверхні землі. Зовнішня стулка шасі – кріпиться над колесом із зовнішньої сторони колеса, не несе навантаження та не являється життєво важливою частиною літака. Диспетчер УПР аеродрому Херсон надав відповідну інформацію в Одеський РДЦ для подальшого інформування екіпажу. Диспетчер Одеського РДЦ проінформував екіпаж, який відповів, що всі бортові системи працюють штатно, і прийняте рішення КПС про продовження польоту до аеродрому призначення. Наземними службами попередньо з'ясовано, що стався розрив зовнішнього колеса лівої основної опори шасі. Інформацію про дану технічну проблему було передано 13 органам ОПР аеродрому Хургада для інформування екіпажу. При підльоті до аеродрому Хургада диспетчер аеропорту повідомив екіпаж про технічну проблему з колесом та підвищену увагу на посадці. О 14:45 виконано благополучну посадку в аеропорту Хургада. Літак зарулив на стоянку штатно. Під час післяпольотного огляду з'ясовано, що механізм прибирання/випуску шасі не пошкоджений. На лівій опорі шасі тільки одне колесо було під тиском. Попередня версія – попадання стороннього предмету між дефлектором і колесом, що призвело до пошкодження дефлектора, що, в свою чергу, призвело до порізу колеса з поривом та відламуванням зовнішньої стулки шасі.

2	24.01.17 E-190 UR-EMB	МАУ	при виконанні рейсу АUI 081 за маршрутом Бориспіль - Івано-Франківськ, під час заходження ПС на посадку на аеродром Івано-Франківськ, черговий електрик доповів диспетчеру АДВ про неможливість ввімкнення вогнів підходу з магнітним курсом посадки 278° (команда на ввімкнення дана о 05:08). Після доведення інформації до екіпажу, КПС прийняв рішення про продовження заходження на посадку. О 05:22 UTC виконана благополучна посадка в аеропорту Івано-Франківськ на ЗПС 27.
3	31.01.17 АН-124-100 UR-82072	Антонов	при виконанні рейсу АДВ 377F, без вантажу за маршрутом Київ (Антонов-2) - Лейпциг, літак повернувся на аеродром вильоту через неприбирання третього ряду основних опор шасі. Посадку було виконано благополучно на аеродромі Київ (Антонов-2).
4	19.02.17 MD-83 UR-BXM	Буковина	при виконанні рейсу на літаку MD-83 UR-BXM, після посадки на аеродромі Рашт (Іран), під час здійснення розвороту на 180° в кінці ЗПС, літак виїхав за межі ЗПС і зупинився на засніженій поверхні льотної смуги. Внаслідок загрузнення коліс передньої опори шасі, літак не зміг самостійно повернутися на ЗПС, яка тимчасово була закрита для прийому та випуску ПС.
5	22.02.17 Beechcraft B300 UR-CWA	Украерорух	При виконанні перегонного рейсу UTS156 з заводського аеродрому за маршрутом Брауншвейг-Київ, під час крейсерського режиму польоту, в момент досягнення висоти 15 000 футів, відбулася розгерметизація салону літака з автоматичним випадінням кисневих масок. КПС прийняв рішення про зниження до висоти 10000 футів та повернення на аеродром вильоту. Аварійна ситуація не декларувалася, о 14.34 літак виконав благополучну посадку на аеродромі вильоту.
6	26.02.17 B-738 UR-PSG	МАУ	при виконанні рейсу АUI 716 за маршрутом Стамбул-Бориспіль, КПС доповів про погіршення стану здоров'я у пасажира на борту літака та прийняв рішення про посадку на запасному аеродромі Одеса. КПС запросив медичну допомогу на час прибуття літака на аеродром. О 05:06 виконана благополучна посадка в аеропорту Одеса.
7	25.03.17 B-738 UR-PSR	МАУ	при виконанні рейсу АUI 133T за маршрутом Бориспіль-Львів, екіпаж виконав посадку при односторонньому радіозв'язку. За інформацією екіпажу всі команди диспетчера він

			прослуховував та виконував.
8	29.03.17 Cessna172 UR-LKP	КЛК НАУ	при виконанні перегонного рейсу за маршрутом Кіровоград-Черкаси, після злету з аеродрому Кіровоград КПС доповів про не прибирання шасі та прийняте рішення про повернення на аеродром вильоту. Посадку на аеродромі Кіровоград було виконано благополучно. Згідно пояснювальної записки пілота-інструктора, причиною не прибирання шасі стало перегорання запобіжника електроланцюга гідронасосу.
9	29.03.17 Beechcraft (Super King Air 350) UR-CWA	Украерорух	при виконанні обльоту в районі аеродрому Херсон, після злету не прибралися всі опори шасі. Після благополучної посадки в аеропорту Херсон, було прийняте рішення про переліт на базу для виконання технічного обслуговування на а/д Брауншвейг (Німеччина). Отримавши дозвіл на виконання перельоту з випущеними шасі, екіпаж благополучно здійснив посадку в а/п Брауншвейг. Під час технічного обслуговування було виявлено несправність насосу гідравлічної системи шасі. Після заміни насосу на новий, всі системи працювали в штатному режимі.
10	06.04.17 Mi-8 UR-CDK	Українські вертольоти	при виконанні рейсу UNO-835 з метою перевезення вантажу в інтересах місії ООН за маршрутом Кіншаса-Тембо (ДР Конго), під час виконання польоту на маршруті, спрацювала протипожежна система (розрядка вогнегасника) без ознак пожежі. Внаслідок спрацювання системи пожежогасіння, екіпаж вертольоту виконав вимушену посадку в 7 км на південь від н.п. Попобако на підібраний з повітря майданчик. Постраждалих осіб внаслідок вимушеної посадки не було. Після посадки, в рамках місії ООН на місце події було направлено вертоліт для евакуації пасажирів.
11	04.05.17 A-321 UR-WRJ	Роза Вітрів	при виконанні рейсу WRC 7057 за маршрутом Бориспіль – Шарм-Ель-Шейх (Єгипет), стався перерваний зліт на швидкості 120 вузлів з причини відсутності індикації про ступінь підвищення тиску в компресорі двигуна. Повітряне судно було повернено на стоянку. Після відповідної перевірки рейс літака було продовжено.
12	18.05.17 B-738 UR-PSB	МАУ	при виконанні пасажирського рейсу АUI 085N за маршрутом Бориспіль-Запоріжжя, після приземлення на відстані близько 600 м від порогу ЗПС 20, літак потрапив на ділянку зі

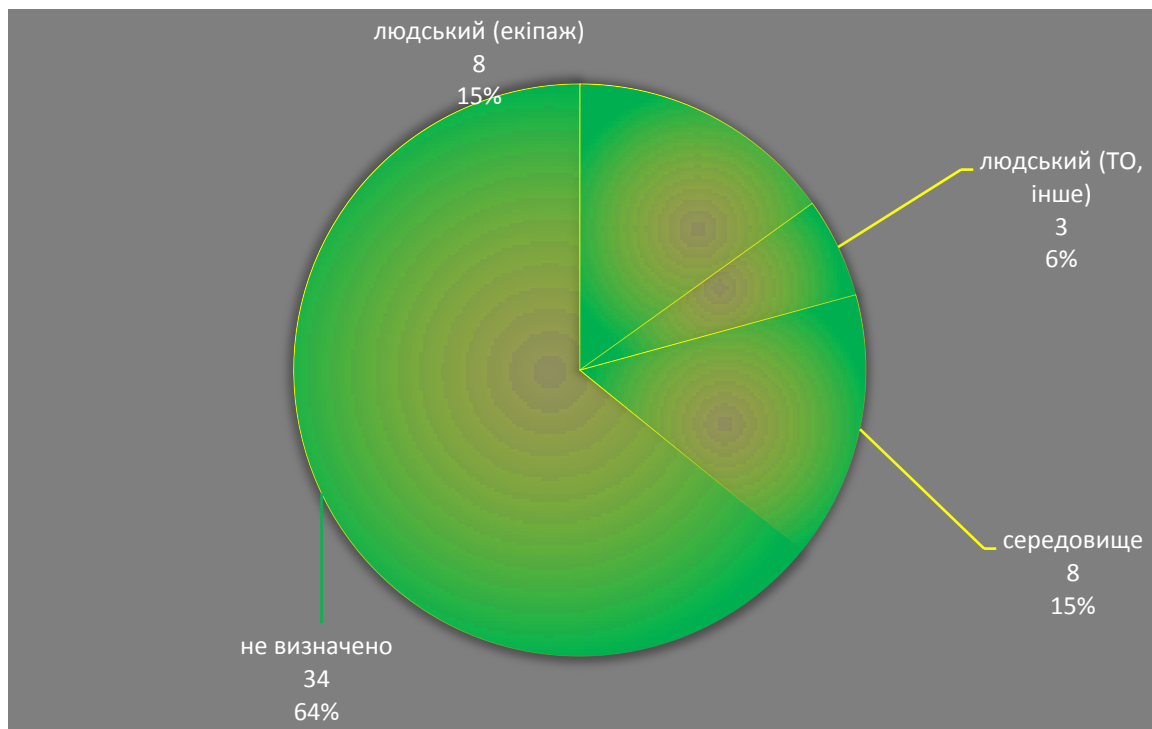
			свіжоукладеним бетоном, внаслідок чого було забруднено передню опору шасі, та заліз кореневої кромки крила великою кількістю бетонного розчину.
13	19.05.17 B-738	МАУ	при виконанні рейсу АUI 412 за маршрутом Дюссельдорф-Бориспіль, під час заходження на посадку КПС прийняв рішення про відхід на друге коло з причини зайнятості ЗПС іншим повітряним судном. О 15:54 UTC виконана благополучна посадка в аеропорту Бориспіль на ЗПС 36П.
14	19.05.17 MD-83	Браво	при виконанні рейсу ВАУ 4405 за маршрутом Бориспіль-Анталія, після злету та набору висоти 7000 футів КПС доповів про проблему з герметизацією літака та прийняв рішення про повернення на аеродром вильоту. О 22:28 виконана благополучна посадка в аеропорту Бориспіль на ЗПС 36П.
15	30.05.17 MD-83 UR-CPB	Anda Air	при виконанні рейсу SSV 2521 за маршрутом Київ (Жуляни)-Анталія, після злету КПС доповів про проблему з герметизацією літака та прийняв рішення про повернення на аеродром вильоту. О 06:50 виконана благополучна посадка на аеродромі Київ (Жуляни). Після заміни блоку в системі кондиціонування, літак з затримкою у 5 годин продовжив виконання рейсу.
16	27.07.17 A-320 UR-AJC	AtlasJet	при виконанні рейсу за маршрутом Стамбул – Ерджан (невизнана Турецька Республіка Північний Кіпр), через 10 хвилин після злету, під час набору висоти, на 5000 футах сталося входження літака в небезпечні метеоумови та жорстке зіткнення повітряного судна з градом. Внаслідок зіткнення було пошкоджено лобове скло та носовий кок. Екіпаж доповів про входження в грозову діяльність та прийняв рішення про повернення на аеродром вильоту. О 15:50 було виконано благополучну посадку в аеропорту Стамбула.
17	29.07.17 Ан-74ТК- 100 UR-СКС	Cavok Air	при виконанні рейсу за маршрутом Сан-Томе (Сан-Томе і Принсіпі) – Аккра (Гана), при виконанні злету, на розбігу, сталося зіткнення повітряного судна зі зграєю птахів, внаслідок чого відмовили обидва двигуни. Екіпаж припинив зліт, літак викотився за межі ЗПС та отримав суттєві пошкодження. Пожежі не було. Два члена екіпажу отримали тілесні ушкодження.
18	08.08.17 MD-83	Браво	при виконанні рейсу ВАУ 4423 за маршрутом Жуляни-Даламан, після злету, на висоті 1700

	UR-COC		футів стався помпаж двигуна. За інформацією диспетчера АДВ «Жуляни», після прольоту літаком порогу ЗПС він почув кілька сильних хлопків та побачив спалахи вогню за правим двигуном літака. Літак здійснив посадку в а/п Бориспіль. Під час огляду ЗПС фахівцями аеродромної служби аеродрому Жуляни були виявлені елементи двигуна повітряного судна.
19	27.08.17 B-733 UR-CNF	ЯнЕйр	при виконанні рейсу ANR 211 за маршрутом Жуляни-Анкара, після злету та набору висоти екіпаж доповів про розтріскування скла кабіни пілотів, запросив зниження до 10000 футів та прийняте рішення про повернення на аеродром вильоту. О 06:18 UTC виконана благополучна посадка в аеропорту Жуляни.
20	13.09.17 Saab 34B UR-ALC	Aerojet Airlines	при виконанні рейсу BJU 2101 за маршрутом Одеса-Кишинів, після зльоту із ЗПС 34 КПС доповів про повернення на аеродром вильоту через проблеми з гідравлічною системою. Аварійну ситуацію не декларував. Посадку було виконано о 10:28 благополучно.
21	17.09.17 Ан-2 UR-32747	власник ЗПМ «Гідропорт»	при виконанні польоту для парашутних стрибків на ЗПМ «Гідропорт», після виконання посадки на RW18 і вимкнення двигуна, на завершени пробігу сталося капотування ПС. Особовий склад не постраждав, пошкоджень літак не отримав.
22	21.09.17 MD-83 UR-CPB	Anda Air	при виконанні рейсу SSV 2771 за маршрутом Київ-Тирана, КПС перервав зліт, з причини спрацювання сигналізації в кабіні «Отсутствие герметизации».
23	22.09.17 CTLS (CT-2K) UR-STAS	Приватна особа	при виконанні приватного рейсу за маршрутом Александруполіс (Греція) - Бухарест сталася катастрофа приватного літака. За інформацією пілота літака UR-FOX, який здійснював політ у парі з UR-STAS, отриманої о 14:50, після його приземлення в аеропорту Бухарест, через деякий час після злету зв'язок з літаком UR-STAS було втрачено, а літак в аеропорт Бухарест не прибув. О 16:45 від рятувальних служб Греції надійшла інформація про те, що літак знайдено зруйнованим приблизно в 30 км від Александруполіса.
24	25.09.17 Emb-190 UR-EMC	МАУ	при виконанні рейсу AUI 936 за маршрутом Аліканте – Івано-Франківськ, при виконанні посадки на аеродромі призначення по команді диспетчера було виконано відхід на друге коло з причини зайнятості ЗПС невстановленим транспортним засобом. Посадку було виконано

			благополучно о 03:06
25	25.09.17 Beechcraft 350 UR-CWA	Украерорух	при виконанні рейсу UTS 155 за маршрутом Жуляни-Львів, при візуальному заходженні на посадку на ЗПС13 на аеродромі Львів, на відстані 4км від порогу ЗПС, КПС запитав повторний захід через відсутність індикації випуску шасі (перегоріла лампа сигналізатора). Після перевірки КПС доповів про справну індикацію та підтвердив випуск шасі. Посадку було виконано благополучно о 10:28 на ЗПС 13.
26	18.10.17 B-733	МАУ	при виконанні рейсу АUI 6RL за маршрутом Мюнхен-Бориспіль, під час заходження на посадку на аеродромі призначення стався відхід на друге коло з причини зайнятості ЗПС літаком B-744 рейсу AZG223 авіакомпанії «Шовковий Шлях», який перетнув лінію попереднього старту. Посадку виконано благополучно о 17:41.
27	31.10.17 B-738 UR-PSV	МАУ	під час вирулювання літака зі стоянки МС 23 перону «М» для виконання рейсу АUI025 за маршрутом Бориспіль – Харків, літак зіткнувся правою консоллю крила з автомобілем автоліфт ТОВ «Sky Food Services», що стояв поза зоною обслуговування повітряного судна. В результаті зіткнення повітряне судно отримало пошкодження восьмої секції передкрилка правої консолі крила.
28	06.11.17 Іл-76ТД UR-BXQ	Максимус Ейрлайнс	при виконанні рейсу без вантажу за маршрутом Абу-Дабі – Аль-Айн (ОАЕ) на літаку Іл-76ТД UR-BXQ авіакомпанії «Максимус Ейрлайнс», екіпаж звернув увагу на ускладнене переміщення РУД СУ№ 1. Політ та посадку виконано без зауважень. При зарулюванні на стоянку екіпаж не зміг штатно вимкнути СУ№ 1 з причини неможливості фізичного переміщення РУД. Двигун було вимкнено за допомогою пожежного крану. При огляді ПС виявлено відсутність лівої задньої ступки капоту СУ№ 1 та пошкодження правого заднього капоту. Також виявлено сліди крові птаха на закрилку в районі другого обтічника.
29	15.11.17 E-145 UR-DPB	Роза Вітрів	при виконанні рейсу АUI 079 за маршрутом Бориспіль - Івано-Франківськ, під час заходження на посадку з відстані 5 км, екіпаж прийняв рішення вийти на друге коло з причини нестабільної роботи системи ІLS. Після виконання процедури повторного заходження, о 12:14 виконана благополучна посадка в аеропорту Івано-Франківськ на ЗПС 10.

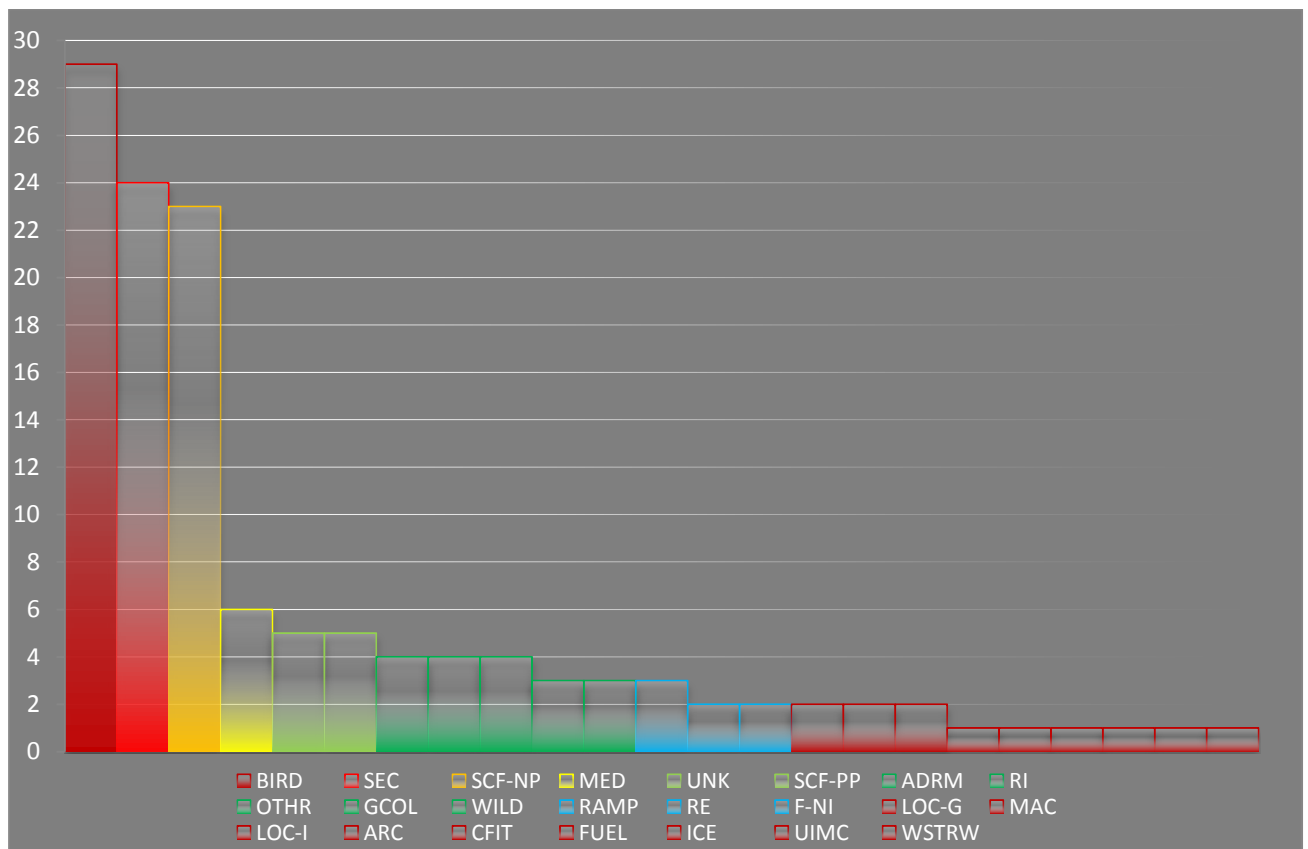
30	24.11.17 A-319 UR-ABA	ДАП «Україна»	при виконанні літерного рейсу UKN 1106 за маршрутом Брюссель-Бориспіль на літаку, після злету сталася відмова системи прибирання шасі (L/G SHOCK ABSORBER FAULT). Через хвилину працездатність системи відновилася.
31	10.12.17 E-190	МАУ	при виконанні рейсу АUI 185 за маршрутом Бориспіль-Рига, з причини збою у роботі комп'ютера, КПС прийняв рішення про повернення ПС з виконавчого старту на місце стоянки. Для виконання рейсу відбулася заміна борту на ПС В-738 UR-PSS. Несправності в роботі комп'ютера літака E-190 були усунені.
32	13.12.17 An-24PB UR-BXC	Мотор Січ	при виконанні рейсу за маршрутом Жуляни-Запоріжжя, після виходу двигунів на злітний режим та початку руху екіпаж звернув увагу на різницю показників комбінованого показчика швидкості (КПШ 730/1100) командира та другого пілота. Різниця швидкості в показаннях приборів складала 50 км/год. На швидкості 110 км/год КПС прийняв рішення про припинення злету та в штатному режимі повернувся на місце стоянки аеропорту Жуляни.
33	22.12.17 B-738	МАУ	при виконанні рейсу АUI 374 за маршрутом Дубай-Бориспіль, стався вимушений відхід на друге коло у зв'язку із зайнятістю ЗПС (викочування за межі РД А5 літака В-737 EW-336РА, авіакомпанії «БелАвіа»).
34	28.12.17 MD-83 UR-COC	Браво	при виконанні рейсу ВАУ 1208 за маршрутом Кіттіля (Фінляндія) - Харків, при заходженні на посадку на ЗПС 07, на висоті 2000 футів екіпаж доповів про відхід на друге коло з відстані 4,9 милі від KHR VOR з причини відсутності індикації випуску правої опори шасі. Після виконання повторного заходу і доповіді екіпажу про наявність індикації випуску всіх опор шасі, о 13:39 виконана благополучна посадка в аеропорту Харків на ЗПС 07.

7.5. Розподіл АП та інцидентів з цивільними ПС України по факторах.



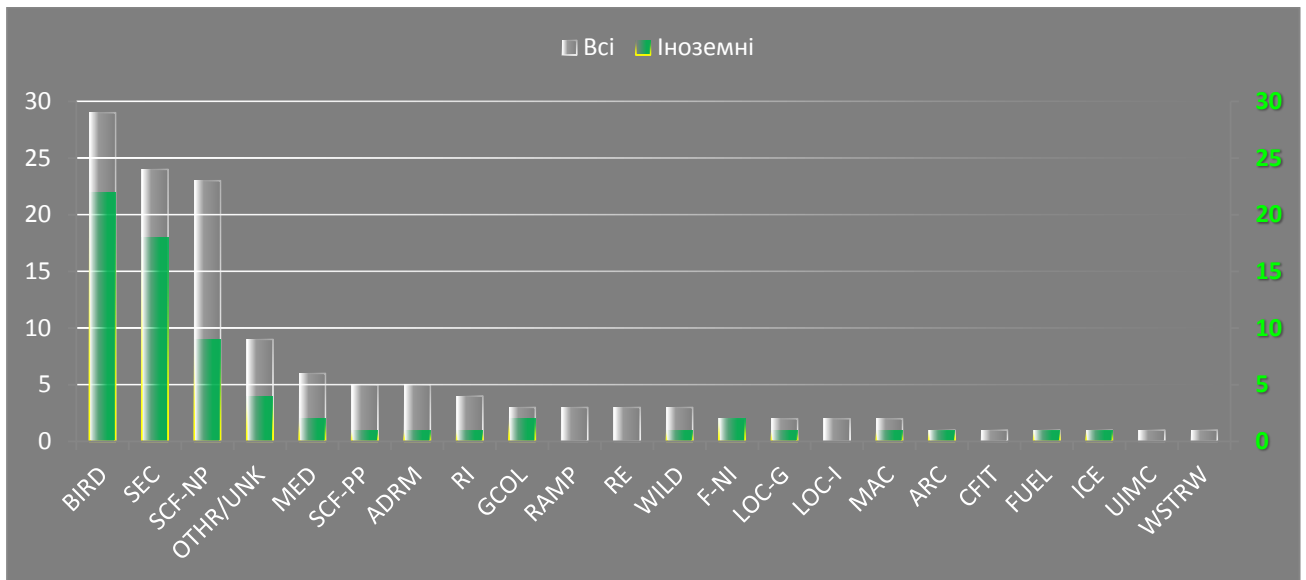
7.6. Розподіл АП та інцидентів за категоріями.

У 2017 році з цивільними ПС, що мають Державну реєстрацію (у т.ч. іноземними) АП та інциденти, що трапились на території України, розподілились наступним чином (за спаданням).



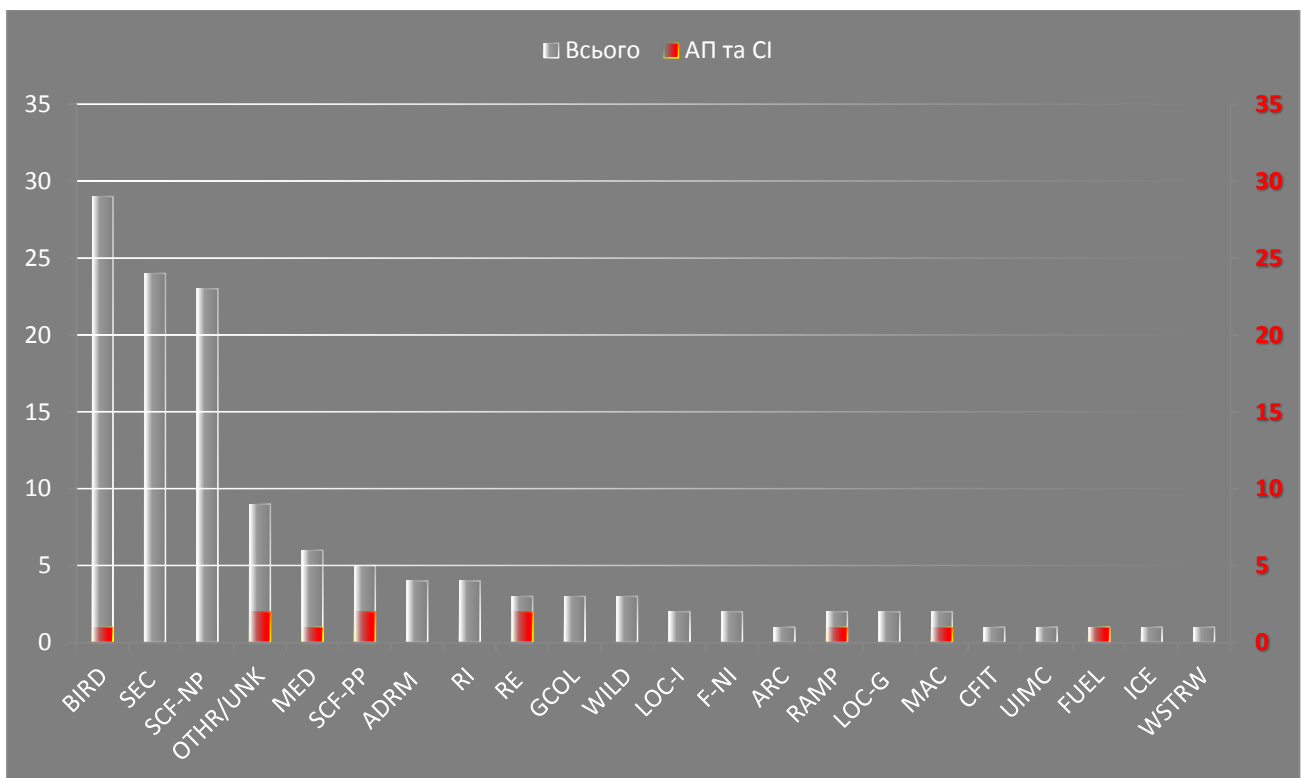
*Події можуть включати більше однієї категорії

З них, що сталися з іноземними ПС на території України



*Події можуть включати більше однієї категорії

Розподіл АП та серйозних інцидентів з ПС Української реєстрації за категоріями (червоний)



*Події можуть включати більше однієї категорії

8. ПОШКОДЖЕННЯ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН НА ЗЕМЛІ

У 2017 році до Національного бюро надійшло 1 повідомлення про пошкодження іноземного ПС.

8.1. 26.04.2017 о 12:18 при виконанні наземного обслуговування в аеропорту Жуляни літака В-737-300 EW-254РА (Білорусь), авіакомпанії

«Belavia», було пошкоджено лакофарбове покриття гондоли правого двигуна ПС (подряпина довжиною 10 см).

Згідно з п. 4.5.6. «Правил розслідування надзвичайних подій та пошкоджень ПС на землі», розслідування пошкодження Національним бюро не проводилося.

9. ПОДІЇ, ЩО СТАЛИСЯ З ПС, ЯКІ НЕ ВНЕСЕНІ ДО ДЕРЖАВНОГО РЕЄСТРУ ЦИВІЛЬНИХ ПС

9.1. КАТАСТРОФИ

9.1.1. 08.07.2017 о 17:50, при виконанні авіаційно-хімічних робіт (АХР) в с. Новоселівське, Сватівського району, Луганської обл. на мотодельтаплані, під час повернення з поля на майданчик, з якого виконувались польоти, мотодельтаплан зіткнувся з високовольтною лінією електропередач. Через електричний розряд та подальше займання, пілот, який є власником мотодельтаплану, загинув на місці.

В ході розслідування було з'ясовано, що власник мотодельтаплану, власноруч, в період з 2016 по 2017 рік з матеріалів та комплектуючих, придбаних у приватних осіб на авторинку та магазинах, виготовив двомісний мотодельтаплан. На мотодельтаплан було встановлено крило виробництва «АЕРОС» - «Stranger 2», авіаційний поршневий двигун «Rotax 912» №4409488, та 3-лопатевий повітряний гвинт виробництва «Аеролукс» С3L№080217. На момент авіаційної події, мотодельтаплан не був зареєстрований, а пілот не мав дозволу на виконання польотів та ліцензії на виконання авіаційних робіт. Також встановлено, що пілот не мав свідоцтва пілота. Під час проведення судово-токсикологічної експертизи, в крові загиблого було виявлено 0,64% етилового алкоголю, що відповідає легкому ступеню алкогольного сп'яніння.

Згідно з висновками комісії, найбільш вірогідною безпосередньою причиною катастрофи мотодельтаплану МД-0249 стало його зіткнення з дротами ЛЕП та займання, через втрату пілотом безпечної висоти прольоту над перешкодами та відсутністю візуального контакту з дротами ЛЕП.

Фактор: людський (пілот)

Категорія: CFIT, LOC-I



*Більш детально з обставинами катастрофи та рекомендаціями за результатами розслідування можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

9.1.2. В ніч з **24-25.08.2017** (точний час не встановлено) в гірській місцевості між с. Паляниця та Яблуниця, Яремчанського району Івано-Франківської обл. сталася катастрофа вертольоту ROBINSON R22 BETA (зав. № 1014, без реєстраційних номерів). Комісія встановила, що вертоліт ROBINSON R22 BETA (зав. № 1014, без реєстраційних номерів), при виконанні польоту вночі зазнав катастрофу на схилі гори з координатами місця події 48° 19' 50" північної широти (П), 24° 26' 38" східної



довготи (С). Висота місця події над рівнем моря 959м. Пілот загинув, вертоліт повністю зруйнований. Пожежі не сталося.

Згідно з висновком комісії з розслідування причиною катастрофи вертольоту ROBINSON R22 BETA (зав. № 1014, без реєстраційних номерів) стало:

- зіткнення вантажу на зовнішній підвісці з деревами і як наслідок зіткнення з землею, що призвело до тілесних ушкоджень із смертельним наслідком для пілота.

- причиною зіткнення вантажу на зовнішній підвісці з деревами стало виконання польоту пілотом не допущеним до виконання польоту на гелікоптері ROBINSON R22 BETA та виконання польоту в нічних умовах (на вертольоті, не обладнаному для виконання нічних польотів) та ще, з зовнішньою підвіскою вантажу (цигарок).

Фактор: людський (пілот)

Категорія: CFIT



*Більш детально з обставинами катастрофи та рекомендаціями за результатами розслідування можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

9.2. АВАРІЇ

9.2.1. 19.09.2017 о 08.10 поблизу н.п. Трительники, Волочиського р-ну, Хмельницької обл., при виконанні АХР, сталася аварія літака Z-37A. Літак не внесений до Державного реєстру цивільних ПС України, державний та реєстраційний номери відсутні, документів підтверджуючих льотну придатність ПС не має. Внаслідок аварії літак зруйновано. Пілот отримав серйозні тілесні ушкодження. Подія сталася у візуальних метеорологічних умовах.



Проаналізувавши всі версії, які могли привести до розвитку аварійної ситуації, пояснювальні записки осіб, які мали інформацію стосовно події, матеріали листування з Державіаслужбою України, вплив зовнішнього середовища і наявність небезпечних метеорологічних явищ та людського фактору на виникнення події, комісія прийшла до висновку, що **найбільш вірогідною** причиною зіткнення літака з землею стала відсутність кваліфікованого технічного обслуговування літака протягом тривалого часу та використання під час польотів бензину, не рекомендованого КЛЕ літака Z-37A, що призвело до руйнування мембрани помпи приємності карбюратора та відмові двигуна в польоті.

Фактор: технічний (ТО).

Категорія: FUEL, SCF-PP.



*Більш детально з обставинами аварії та рекомендаціями за результатами розслідування можна ознайомитись в остаточному [звіті](#) на веб-сайті.

10. ПОДІЇ, ЩО СТАЛИСЯ З ЦИВІЛЬНИМИ ПС ІНОЗЕМНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

У 2017 році на території України сталося 23 події з цивільними ПС іноземної реєстрації, у тому числі 1 аварія з ПС авіації загального призначення. Інформація про події, що сталися у січні - грудні публікувалася в щомісячних інформаційних бюлетенях за 2017 рік. Нижче наведено загальні дані щодо подій з іноземними ПС, що сталися на території України.

10.1. Загальні дані щодо подій з іноземними ПС на території України

Аеродром	Жуляни	Бориспіль	Одеса	Львів	Харків	ІПІ України	Запоріжжя	Дніпро	Вінниця	Всього
Країна реєстрації										
Туреччина		1	2		3	1	2			9
Угорщина	5			1	1					7
Білорусь	2	2	1							5
Польща	1			1	3					5
ОАЕ	2	1	1							4
Австрія	1	1	1					1		4
Німеччина		2		2						4
Нідерланди		3								3
Сан Маріно	1	1								2
Естонія			2							2
Чехія			1			1				2
Словаччина			1	1						2
Греція		2								2
Іспанія	1									1
Ірландія	1									1
Італія	1									1
Єгипет	1									1
Сербія	1									1
Невідомо	1									1
Ізраїль		1								1
Мальта				1						1
Великобританія		1								1
США									1	1
Словенія				1						1
Латвія		1								1
Румунія				1						1
Всього	18	16	9	8	7	2	2	1	1	64

10.2. СЕРЙОЗНІ ІНЦИДЕНТИ

10.2.1. 26.04.2017 о 14:15 при виконанні приватного рейсу за маршрутом Люблін – Львів, на літаку Beechcraft 36 Bonanza D-EVIK (Німеччина), під час виконання посадки на аеродромі «Львів», літак ударився правим навісним паливним баком об поверхню ШЗПС та грубо приземлився на передню опору шасі. При огляді літака після посадки було виявлено течу пального з правого паливного бака та деформацію обшивки фюзеляжу з правої та лівої сторони ніші прибирання передньої стійки шасі.



Під час проведення розслідування пілот ПС В36Т D-EVIK перешкоджав членам комісії з розслідування серйозного інциденту в огляді внутрішніх пошкоджень літака, а також відмовився надати бортову документацію на ПС.

Згідно з висновком комісії з розслідування, причиною серйозного інциденту (груба посадка на колесо передньої стійки шасі і удар правим напівкрилом ПС об поверхню ШЗПС при посадці), стали помилкові дії пілота при потраплянні ПС в процесі вирівнювання в зону турбулентності (зсув вітру).

Фактор: Людський, пілот

Категорія: ARC, WSTRW



*Більш детально з обставинами та рекомендаціями за результатами розслідування серйозного інциденту можна ознайомитись, завантаживши остаточний [звіт](#).

11. УЧАСТЬ НАЦІОНАЛЬНОГО БЮРО У РОЗСЛІДУВАННЯХ ЗА МЕЖАМИ УКРАЇНИ



11.1.1. 29.07.2017 о 09:10 при виконанні рейсу за маршрутом Сан-Томе (Сан-Томе і Принсіпі) – Аккра (Гана) на літаку Ан-74ТК-100 UR-СКС, авіакомпанії «Savok Air», при виконанні злету, на розбігу, сталося зіткнення повітряного судна зі зграєю птахів, внаслідок чого відмовили обидва двигуни. Екіпаж припинив зліт, літак викотився за межі ЗПС та отримав суттєві пошкодження. Пожежі не було. П'ять членів екіпажу отримали легкі тілесні ушкодження.

Розслідування проводить комісія Нігерійського бюро з розслідування АП.

11.1.2. 22.09.2017 (точний час невідомо) при виконанні приватного рейсу за маршрутом Александруполіс - Бухарест на літаку CTSL (CT-2K) UR-STAS, що належить приватній особі, о 14:50 за інформацією КПС ведучого літака стало відомо, що ведений літак не прибув в аеропорт призначення і контакт з ним втрачено. О 16:45 надійшла інформація про те, що зруйнований літак знайдено приблизно за 30 км від Александруполіса, а люди, що перебували на його борту загинули.



Для участі у розслідуванні НБРЦА призначено уповноваженого представника. Розслідування катастрофи триває.

11.1.3. 03.10.2017 о 18:47 при виконанні рейсу швидкої допомоги за маршрутом Алмати-Шимкент (Казахстан) на літаку Ан-28 UR-A2807 авіакомпанії «East Wing» (Казахстан), після зльоту з аеродрому Алмати о 18:35, після 12 хвилин польоту літак зіткнувся з землею поблизу села Міждуріченське, Ілійського району Алматинської області та загорівся. Внаслідок катастрофи загинуло 5 осіб.

НБРЦА призначило уповноваженого представника для участі та допомоги Повноважному органу з розслідування Казахстану, у розслідуванні даної катастрофи.

Розслідування катастрофи триває.

11.1.4. 08.10.2017 о 07:30 при виконанні приватного місцевого польоту з аеропорту Бінісалем, Балеарські острови (Іспанія), на літаку Aeroprakt A 22-L 80, EC-GU4 (Іспанія), під час польоту над гірським ланцюгом Трамунтана, з невідомих причин літак упав та загорівся. Внаслідок катастрофи загинула 1 людина.

НБРЦА призначило уповноваженого представника для участі та допомоги Повноважному органу з розслідування Іспанії, у розслідуванні даної катастрофи.

Розслідування катастрофи триває.

11.1.5. 14.10.2017 о 08:30 при виконанні чартерного рейсу за програмою ООН за маршрутом Уагадугу, Буркіна-Фасо – Абіджан, Кот-д'Івуар на літаку Ан-26-100 ER-AVB авіакомпанії «Valan International Cargo Charter» (Молдова), під час виконання посадки в аеропорту Порт-Буе (Абіджан), літак зіткнувся з береговою лінією. На борту літака перебувало 10 осіб з них 6 членів



екіпажу та 4 пасажери. Внаслідок катастрофи загинуло 4 члени екіпажу.

НБРЦА призначило уповноваженого представника для участі та допомоги Повноважному органу з розслідування Кот-д'Івуару, у розслідуванні даної катастрофи.

З метою зчитування та розшифрування записів ЗОК, вилучених на місці катастрофи, за відповідним зверненням до НБРЦА для допомоги у розслідуванні органу з розслідування Кот-д'Івуару, з 22 по 26 січня 2018 року, у присутності представників органів з розслідування АП Кот-д'Івуару та Франції, представника авіакомпанії, на підприємствах виробників мовного та параметричного ЗОК було виконано зчитування відповідної інформації, окремо проведено попередній аналіз отриманої інформації.

Розслідування катастрофи триває.

12. ПОДІЇ, РОЗСЛІДУВАННЯ ЯКИХ ЗАВЕРШЕНО

12.1. ІНЦИДЕНТИ

12.1.1. 22.12.2017 о 07:02 UTC при виконанні рейсу B2 843 за маршрутом Мінськ-Бориспіль на літаку Boeing 737-300 EW-336PA, авіакомпанії «Belavia», після посадки, в процесі звільнення ШЗПС сталося викочування ПС за межі руліжної доріжки РД А5, на ґрунт передньою і лівою основною опорами шасі.



Згідно з висновком комісії з розслідування авіакомпанії «Belavia» **причиною** інциденту з повітряним судном Boeing 737-300 EW-336PA 22.12.2017, стала втрата керованості передньою опорою шасі на поверхні ШЗПС, котра мала низький коефіцієнт зчеплення і не відповідала заявленій характеристиці ефективності гальмування «Medium to Poor».

Цьому сприяла помилково вибрана командиром повітряного судна швидкість початку повороту на РД, яка в існуючих умовах, виявилася вище критичної швидкості за умовами керованості.

Вибір швидкості командиром повітряного судна, в свою чергу, був обумовлений наступними факторами:

- прагненням командира повітряного судна якнайшвидшого звільнення ШЗПС для витримування ROT (Runway Occupation Time), так як звільнення ШЗПС вимушено проводилось по незапланованій РД через невідповідність фактичних і заявлених характеристик ефективності гальмування на ШЗПС;

- згладженими (мають великий радіус сполучення з ШЗПС) межами РД А5, які при наближенні до неї створювали ілюзію можливості звільнення ШЗПС на підвищеній швидкості.

Фактор: людський



Рекомендації:

□ Авіакомпанії «Belavia»:

- Звіт про розслідування авіаційного інциденту з повітряним судном Boeing 737-300 EW-336PA вивчити з льотним складом авіакомпанії;
- Льотно-інструкторському і інспекторському складу авіакомпанії розробити методичні рекомендації для екіпажів повітряних суден про вибір швидкостей руління при виконанні поворотів (розворотів) на забруднених ШЗПС зі зниженим коефіцієнтом зчеплення;
- Льотно-інструкторському складу авіакомпанії при проведенні тренувань на тренажерах практикувати виконання тренувальним льотним складом зльотів, посадок та руління на забруднених ШЗПС зі зниженим коефіцієнтом зчеплення.

ДП «Міжнародний аеропорт Бориспіль»:

- працівникам аеродромної служби аеропорту, під час здійснення замірів коефіцієнту зчеплення на ШЗПС, дотримуватися порядку вимірювання коефіцієнту зчеплення, а саме, здійснювати вимірювання коефіцієнту зчеплення у обох напрямках уздовж ШЗПС;

під час заповнення Журналу стану льотного поля дотримуватися вимог Додатку 4 НАС ГА-86 щодо обов'язкового запису інформації про проведення снігоочисних робіт на покриттях аеродрому, та задіяної кількості техніки, засобів механізації та реагентів.

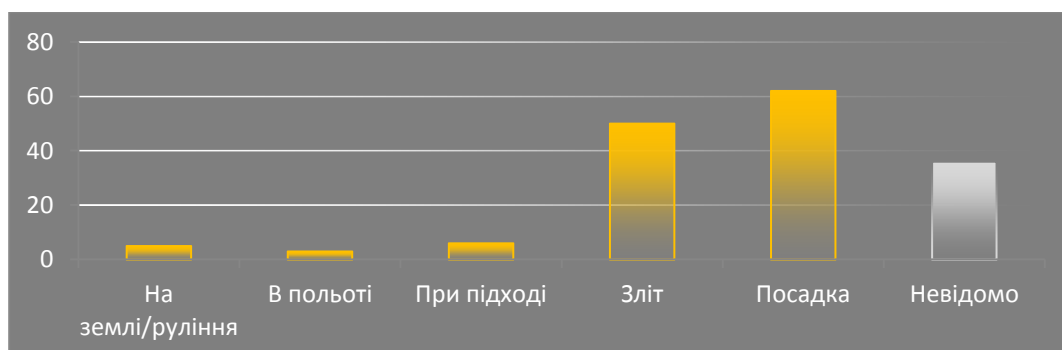
13. ОРНІТОЛОГІЯ ТА ОРНІТОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БП

Забезпечення захисту території аеродрому від птахів є одним з найбільш важливих завдань для забезпечення БП, оскільки значна частина інцидентів виникає внаслідок впливу орнітології. Відповідно до статистики, накопиченої з 2013 по 2017 рік, вплив орнітологічної обстановки на БП в Україні має сезонний характер, та посилюється в літній період під час міграції великої кількості птахів на територію України.

Зіткнення з птахами, кількість подій. За аеропортами (2013-2017рр.) з накопиченням													
Аеропорт	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	Всього
Львів	2	2		1	3	3	8	2	1		1	2	25
Бориспіль	1		1	2	3	1	5	3	3	2	1	1	23
Жуляни	1				7	4	7	2	1		1		23
Донецьк					1	2	5	2	8			1	19
Одеса		1	1	1	2	6	3	2	1	2			19
Харків	1					3	3	2	1	1			11
Дніпро							2	2	2	1			7
Запоріжжя								1		2			3
Бергамо									2				2
Сімферополь						1	1						2
Івано-Франківськ						1							1
Херсон										1			1
Чернівці									1				1
Абіджан										1			1
Араксос				1									1
Кутаїсі							1						1
Кривий Ріг							1						1
Малакал				1									1
Дортмунд					1								1
Бургас								1					1
Лахор										1			1
Катовіце											1		1
Сао Томе і Принсіпі							1						1
Варшава								1					1
Стамбул					1								1
Ель-Айн											1		1
Шарджа										1			1
Всього	5	3	2	6	18	21	37	18	20	12	5	4	151

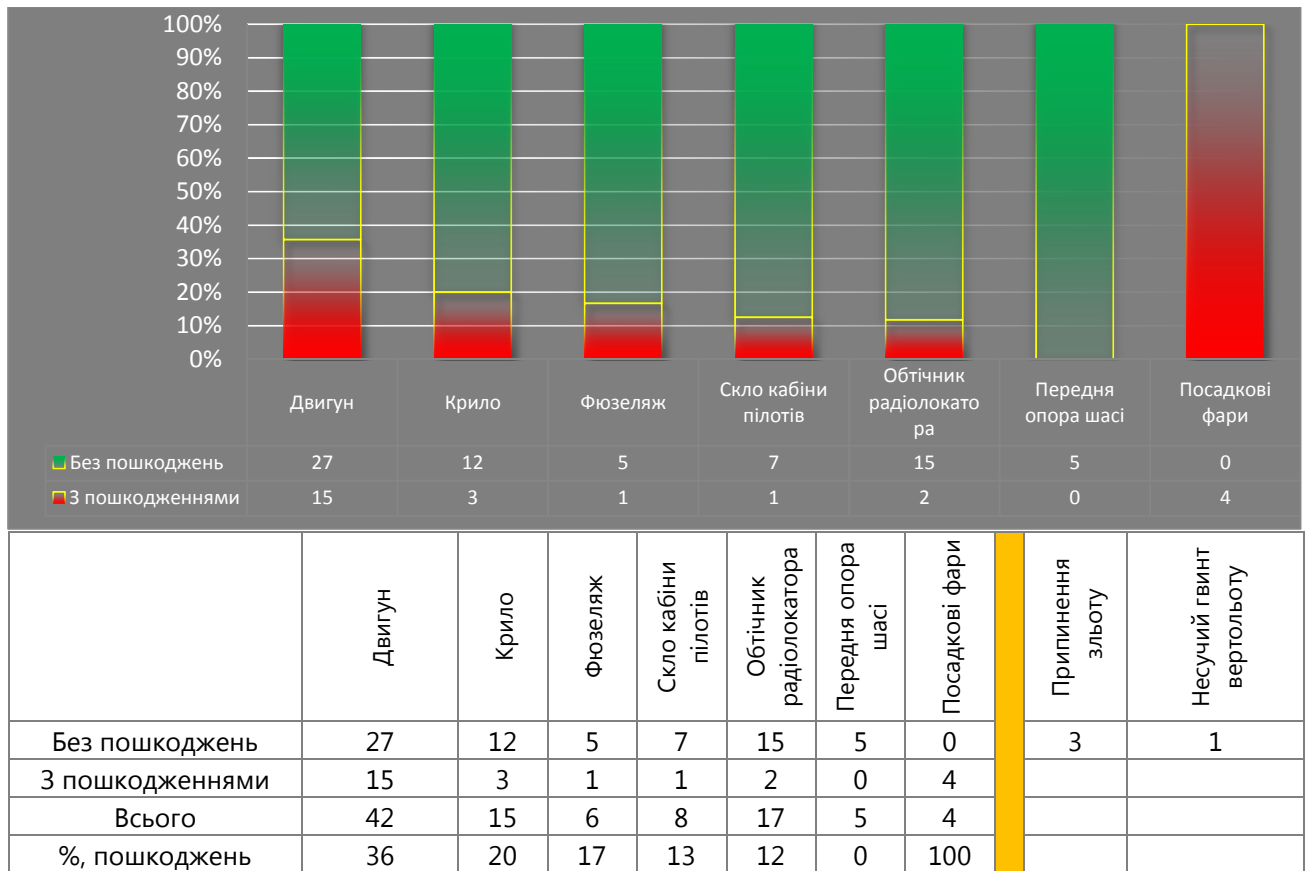
Найбільш небезпечними етапами польоту є зліт та посадка ПС, оскільки літаки знаходяться на висотах, доступних для польотів птахів, а також безпосередня близькість птахів до населених пунктів, що дає їм можливість більш легкого доступу до їжі.

Зіткнення з птахами, загальна кількість отриманих повідомлень (2013р.-2017р. За етапами польоту)



Згідно з отриманою статистикою, найбільш схильними до пошкоджень, елементами ПС під час зіткнення з птахами є двигуни.

Зіткнення з птахами, характер пошкоджень ПС та влучення у частини ПС (ПС України та Іноземні ПС). 2014-2017р.



Орнітологічне забезпечення аеропортів (2013 – 2017р.)

Для розрахунку аналізу стану орнітологічного забезпечення по найбільш завантажених аеропортах України, використовувались дані по пасажиропотоку та кількість отриманих повідомлень Національним бюро про зіткнення з птахами у відповідних аеропортах. Розрахунок виконувався виходячи з кількості зіткнень з птахами на 1 мільйон пасажирських перевезень.

За результатами аналізу, найбільш залежними від орнітологічного впливу виявилися аеропорти Харків та Дніпропетровськ (з урахуванням попередніх років).

Кількість зіткнень ПС з птахами по аеропортах на 1 млн. пасажирів



*У 2016 році інформація про зіткнення з птахами в аеропортах Бориспіль та Дніпропетровськ не надходила.



Рекомендації:

☐ Керівникам експлуатантів ПС:

- провести з льотним складом додаткове навчання стосовно аспектів ризиків зіткнення ПС з птахами та відпрацювати рекомендації для підвищення ефективності дій екіпажу ПС під час інтенсивної діяльності птахів в районі аеродромів;
- включати до Програми аудитів аеропортів питання з орнітологічного забезпечення польотів (управління небезпеками, що створюються представниками дикої природи у зоні аеродрому).

☐ Експлуатантам аеродромів/аеропортів:

- у період збільшення ризику зіткнень ПС із птахами та під час сезонної міграції збільшити інтенсивність проведення заходів по відлякуванню птахів та виявленню маршрутів міграції в районі аеропорту;
- заходи для розгону птахів з льотного поля пропонується проводити за 15 хвилин до кожного вильоту/посадки, а за потреби – частіше (за безперервної присутності інспектора з орнітологічного забезпечення на аеродромі);
- періодично змінювати розташування пропанових звукових гармат;
- відлякування птахів на ЗПС за потреби проводити безпосередньо перед зльотом чи посадкою ПС;
- приділяти більше уваги виявленню скупчень птахів на ЗПС перед вильотом чи посадкою ПС.

14. ЗАСЛПЛЕННЯ ЕКІПАЖІВ ЛАЗЕРНИМИ ПРОМЕНЯМИ В АЕРОПОРТАХ УКРАЇНИ

Відповідно до Doc 9815 ІКАО, лазер це:

1) аббревіатура слів англійської фрази: «Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation», що означає «посилення світла в результаті спонукуваного випромінювання»;

2) пристрій, що виробляє інтенсивний, когерентний, спрямований потік оптичного випромінювання в результаті спонукуваної емісії фотонів внаслідок електронних або молекулярних переходів на більш низькі енергетичні рівні.

Створення лазера і промислове використання лазерної техніки є одним з найбільш значних наукових досягнень 20-го століття. В останній час лазери використовуються практично скрізь, від супермаркетів і шкіл до супутників і робочих приміщень. Вони стали абсолютно необхідним елементом споживчих товарів і комплексних промислових приладів, включаючи складні системи озброєння. Доступність технології та собівартості призвели до того, що сьогодні, практично кожен може отримати лазер в своє розпорядження. Але, при неправильному використанні лазерна енергія може представляти серйозну

біологічну небезпеку. Навіть звичайна лазерна указка, за певних умов, може стати загрозою для безпеки польотів.

Відповідно до статті 69 Повітряного кодексу України, на приаеродромній території запроваджується особливий порядок здійснення діяльності, яка може вплинути на безпеку авіації, до якої належать роботи, пов'язані з використанням лазерних пристроїв, що можуть випромінювати у повітряний простір.

Починаючи з 2013 року, Національним бюро було отримано 79 повідомлень про засліплення екіпажів ПС лазерними променями. У 2017 році до Національного бюро надійшла інформація про 30 таких випадків. Найбільша кількість випадків засліплень виникає в районах великих міст, поблизу крупних аеропортів України, серед них (у 2017 році): Київ (Жуляни) (9) Бориспіль (7), Одеса (4), Дніпро (3), Вінниця (3). На діаграмі нижче вказана кількість випадків засліплення лазерними променями по аеропортах за 2013 – 2017 року з накопиченням.

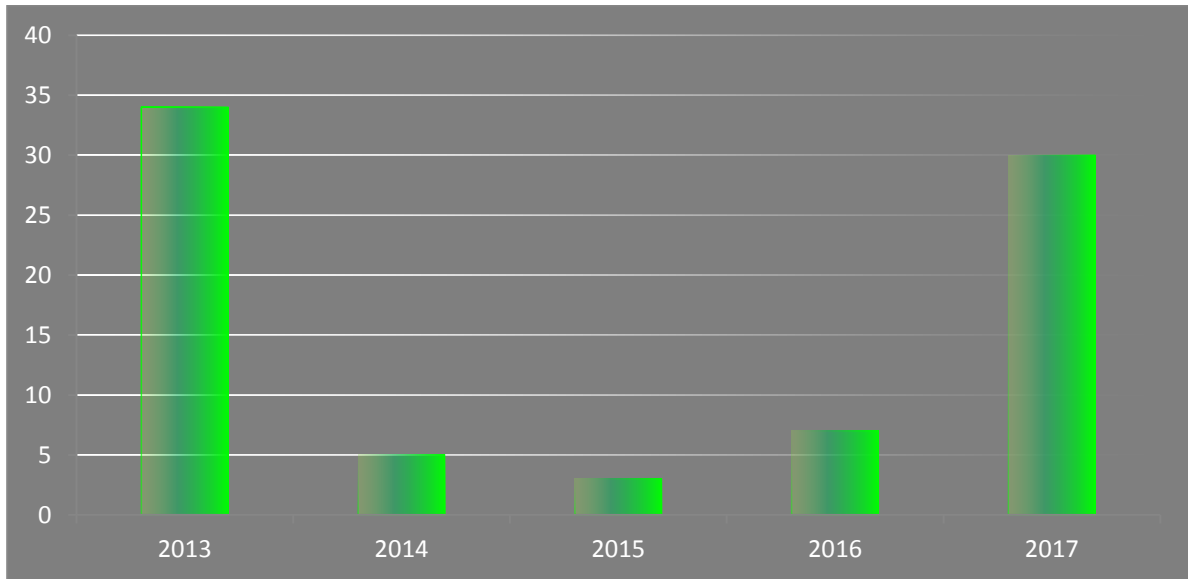
Кількість випадків засліплення лазерними променями по аеропортах України за 2013-2017 роки



*Дані до 2014 року

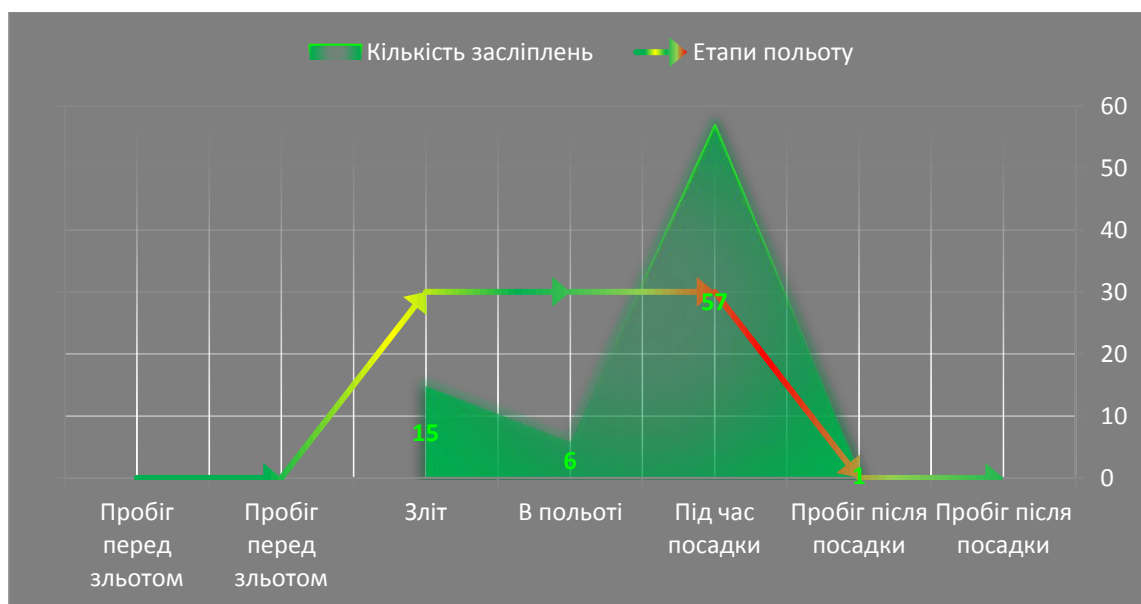
У порівнянні з попереднім роком, кількість випадків засліплення пілотів лазерними променями на території України збільшилась у 4 рази. Як і прогнозувалось у аналізі стану БП в Україні за 1 півріччя 2017 року, кількість таких випадків становила більше декількох десятків. Збільшення кількості випадків засліплень лазерних променів є загальносвітовою тенденцією, пов'язаною з ростом популярності та легкодоступності у продажу потужних лазерних указок.

Кількість випадків засліплення лазерними променями за роками (2013 - 2017)



Засліплення лазерними променями за етапами польоту в аеропортах України (2013-2017 роки), накопичення

Найбільш небезпечними етапами польоту, під час яких екіпажі отримують засліплення, є етапи зльоту та заходження на посадку, під час яких літаки перебувають у відносній близькості до аеродрому та поверхні землі, що робить повітряні судна менш захищеними від влучення лазерним променем по лобовому склу кабіни пілотів, а мала дистанція до ПС дозволяє променю зберігати інтенсивність випромінювання через занадто незначний атмосферний вплив.



Рекомендації:

☐ Екіпажам ПС всіх авіакомпаній:

- повідомляти органи УПР про всі випадки засліплення лазерними

променями з зазначенням найбільш детальної інформації місцезнаходження ПС та джерела лазерного променя в момент засліплення;

- виконувати всі можливі рекомендації стосовно уникнення впливу лазерного опромінення вказані в п. 4.4.1 керівництва ІКАО Doc 9815 для зменшення загрози безпеці польоту.

□ Керівництву авіакомпаній:

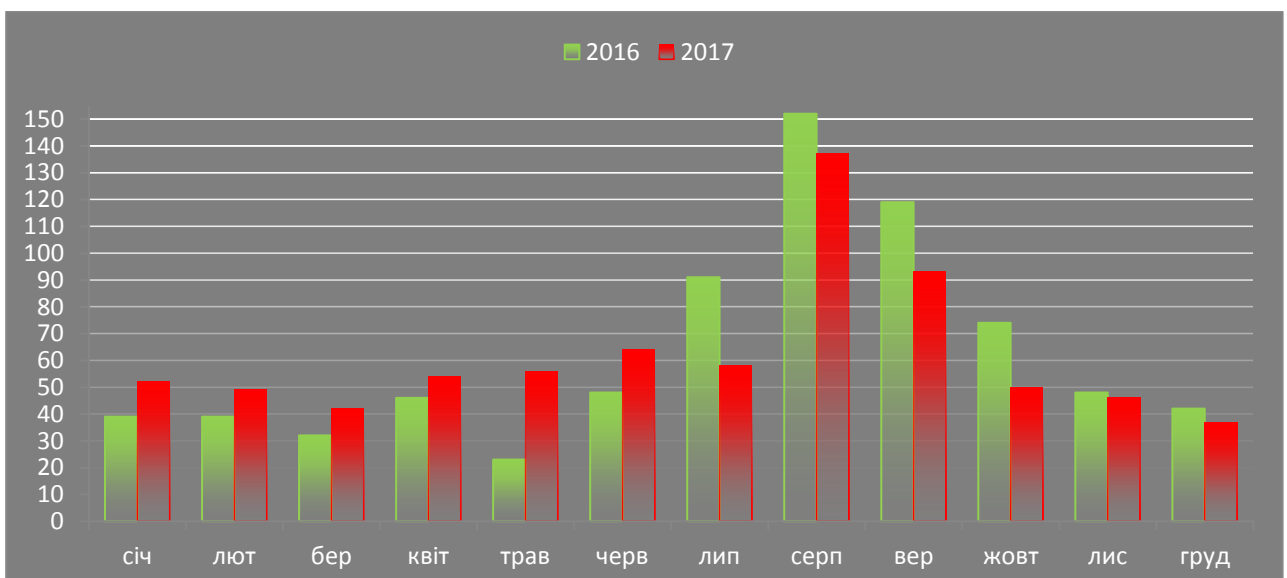
- під час проведення розборів, ознайомити льотний склад авіакомпаній з усіма рекомендаціями стосовно уникнення впливу лазерного опромінення вказаними в п. 4.4.1 керівництва ІКАО Doc 9815 для зменшення загрози безпеці польоту.

□ Державіаслужбі України:

- для запобігання небезпечного впливу лазерного випромінювання на безпеку польотів, визначити та оприлюднити захищені зони навколо аеродромів згідно з рекомендаціями п. 5.3.1.2 додатку 14 до конвенції ІКАО «Аеродроми, Том 1».
- вживати заходи щодо виявлення місць розташування лазерних установок (будинки, супермаркети, дискотеки тощо);
- розробити нормативні акти щодо використання лазерних пристроїв в аспекті забезпечення безпеки авіації.

15. ПОРУШЕННЯ ПОРЯДКУ ВИКОРИСТАННЯ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ

У 2017 році до НБРЦА надійшла інформація про факти 738 (на 15 менше показника за 2016 рік) порушень порядку використання повітряного простору України, включаючи порушення, вчинені БППС та ПС РФ. Розподіл порушень за місяцями вказаний на графіку.



Відповідно до інформації, що надійшла до НБРЦА, у 2017 році значно збільшилась кількість перетинів кордону з РФ, Польщею та Румунією.

Розподіл кількості порушень порядку використання повітряного простору за кількістю перетинів державного кордону



15.1. Порушення порядку використання повітряного простору, розслідувані НБРЦА у 2017 році

Дата, Тип ПС	Обставини	Причина порушення
06.06.2017 Мотопараплан	Мотопараплан виконував політ на висоті 300 метрів поблизу м. Лозова Харківської обл. без інформування відповідних органів Управління ПС ЗСУ та ОЦВС.	Свідоме недотримання пілотом законодавства і авіаційних правил
09.04.2017 Літак аматорської конструкції	Літак без реєстраційних документів виконував політ над сільськогосподарськими угіддями на околиці м. Березани.	Свідоме недотримання пілотом законодавства і авіаційних правил
27.02.2017 Ан-2 UR-62569	Здійснення польоту в зоні з особливим режимом використання повітряного простору без дозволу Адміністрації Держприкордонслужби, органів ПС ЗСУ та ОЦВС.	Свідоме недотримання екіпажем законодавства і авіаційних правил
17-18.03.2017 WT-10 UR-POMA	Здійснення польотів без надання заявок на використання повітряного простору	Свідоме недотримання екіпажем законодавства і авіаційних правил

<p>26.09.2017 AS-350 P4-LNZ</p>	<p>Здійснення польоту без запиту умов на використання повітряного простору та без подачі заявки на політ у межах тимчасово зарезервованого повітряного простору, де управління повітряним рухом здійснюється ПС ЗСУ</p>	<p>Помилкове відхилення користувача повітряного простору від вимог Положення про використання повітряного простору</p>
<p>12.10.2017 Автожир</p>	<p>Здійснення польоту поблизу н.п. Озерне Житомирської обл. без інформування відповідних органів Управління ПС ЗСУ та ОЦВС.</p>	<p>Свідоме недотримання екіпажем законодавства і авіаційних правил</p>
<p>08.09.2017 Ан-2 не встановлено</p>	<p>Здійснення польоту без інформування відповідних органів Управління ПС ЗСУ та ОЦВС.</p>	<p>Не встановлено</p>
<p>08.09.2017 Мотодельтаплан UR-ALUR</p>	<p>Здійснення польоту без інформування відповідних органів Управління ПС ЗСУ та ОЦВС.</p>	<p>Свідоме недотримання законодавства і авіаційних правил</p>
<p>31.05.2017 Ан-2 UR-68074</p>	<p>Здійснення авіаційно-хімічних робіт без інформування відповідних органів Управління ПС ЗСУ та ОЦВС.</p>	<p>Свідоме недотримання пілотом законодавства і авіаційних правил</p>
<p>28.06.2017 Mi-2 UR-23263</p>	<p>Виконання польоту у зоні з особливим режимом використання повітряного простору без інформування органу охорони державного кордону</p>	<p>Недотримання командиром вертольоту вимог Положення про використання повітряного простору України в частині інформування підрозділів Держприкордонслужби про виконання посадки поза мажами аеродрому (ЗПМ) у місці, що розташоване у зоні з особливим режимом використання повітряного простору</p>
<p>05.09.2017 НАРП-1 UR-XAC</p>	<p>Несанкціонований політ над військовою частиною</p>	<p>Недотримання пілотом вимог чинного законодавства, що регулює порядок виконання польотів та використання</p>

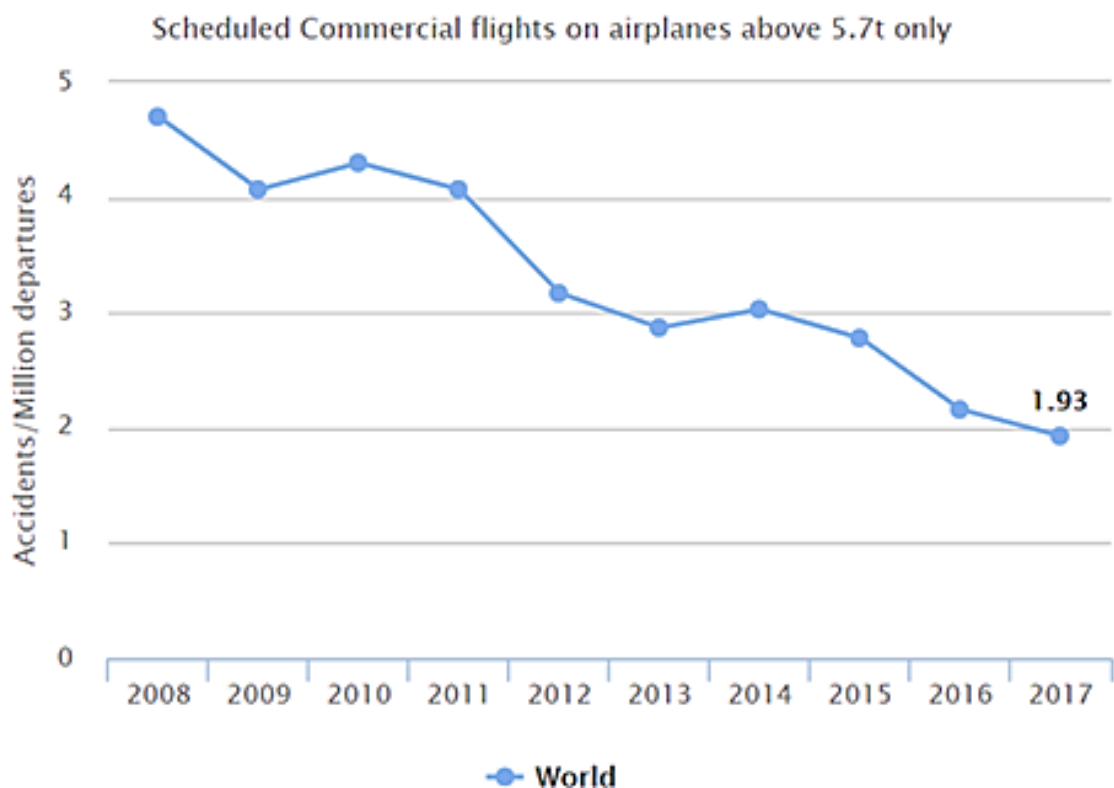
		повітряного простору України
07.09.2017 БППС DJI Phantom-4	Здійснення польоту без інформування відповідних органів Управління ПС ЗСУ та ОЦВС, перетин державного кордону.	Помилка користувача повітряного простору, який вважав, що отримувати дозвіл на використання повітряного простору потрібно лише у разі проведення аерофотозйомки
20.07.2017 R-66 UR-TOY	Здійснення польоту без інформування відповідних органів Управління ПС ЗСУ та ОЦВС.	Недостатній рівень попередньої та передпольотної підготовки екіпажу, що призвело до невиконання вимог НОТАМ про тимчасову заборону виконання польотів
13.09.2017 Ан-2 UR-31468	Політ без інформування органу Держприкордонслужби поза межами контрольованого повітряного простору у межах зони з особливим режимом.	Свідоме недотримання пілотом законодавства і авіаційних правил

16. ВИСНОВКИ

За інформацією Міжнародної організації цивільної авіації, 2017 рік став самим безпечним роком за всю історію міжнародної авіації.

Під час виконання комерційних польотів на літаках з масою більше ніж 5700 кг, в середньому відбувалося 1,93 авіаційних подій на 1 мільйон польотів. За останні 10 років кількість авіаційних подій, що виникають у світі скоротилася більше ніж у двічі, а кількість загиблих зменшилась більше ніж у десять разів, що не може не викликати задоволення у людей, які користуються послугами авіаційного транспорту.

Враховуючи високу катастрофічність авіаційних подій, що можуть призводити до величезних матеріальних збитків та втрати людських життів, навіть одна подія – це дуже багато. Тому необхідно докладати максимальних зусиль для збереження цього вражаючого показника.



16.1. Відносні показники стану безпеки польотів цивільних повітряних суден, що внесені в Державний реєстр цивільних ПС України (K_A - коефіцієнти аварійності) у 2017 році у порівнянні з 2016 роком, склали:

при виконанні регулярних комерційних, нерегулярних комерційних та некомерційних польотів:

коефіцієнти аварійності $K_T = N \times 100\,000 / T$

де, N – кількість авіаційних подій;

T – наліт годин за аналізований період;

100000 – критерій порівняння, 100 000 годин нальоту.

Катастрофи:

$K_{AK\ 2017} = 0 \times 100\,000 / 268\,396 = 0$

$K_{AK\ 2016} = 0 \times 100\,000 / 234\,854 = 0$

Аварії:

$$K_{AA\ 2017} = 1 \times 100\ 000 / 268\ 396 = 0,37 \uparrow$$

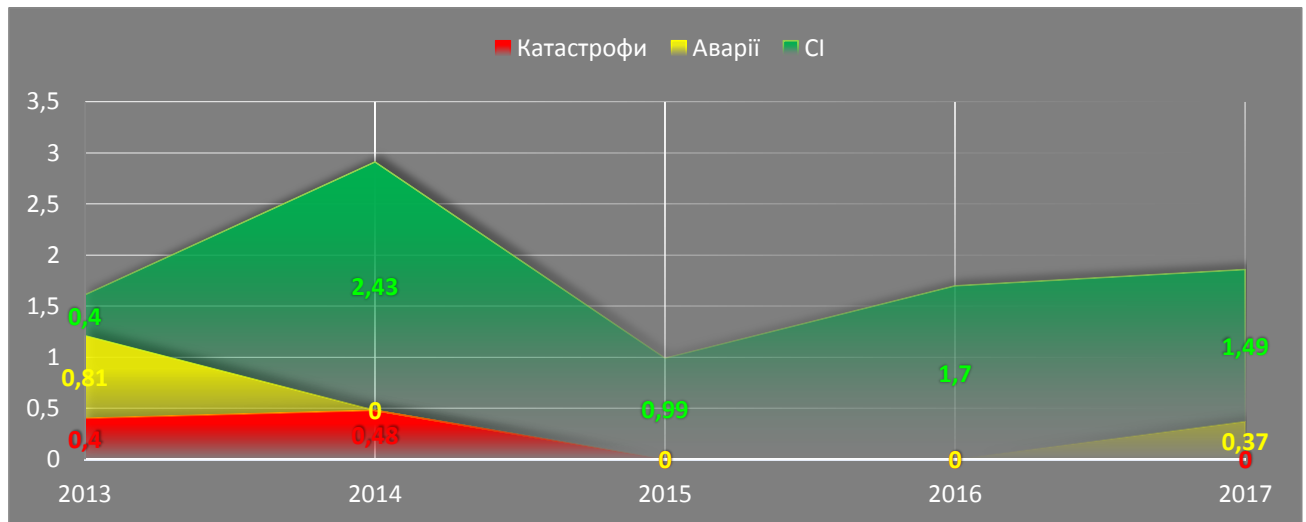
$$K_{AA\ 2016} = 0 \times 100\ 000 / 234\ 854 = 0$$

Серйозні інциденти:

$$K_{ACI\ 2017} = 3 \times 100\ 000 / 268\ 396 = 1,11 \downarrow$$

$$K_{ACI\ 2016} = 4 \times 100\ 000 / 234\ 854 = 1,7$$

Коефіцієнти аварійності за роками (2013 - 2017р.) (при виконанні регулярних комерційних, нерегулярних комерційних та некомерційних польотів)



При виконанні авіаційних робіт та учбово-тренувальних польотів:

коефіцієнти аварійності: $K_T = N \times 10\ 000 / T$

де, N – кількість авіаційних подій;

T – наліт годин за аналізований період;

10 000 – критерій порівняння, 10 000 годин

Катастрофи:

$$K_{AK\ 2017} = 2 \times 10\ 000 / 19930 = 1 \uparrow$$

$$K_{AK\ 2016} = 0 \times 10\ 000 / 28190 = 0$$

Аварії:

$$K_{AA\ 2017} = 1 \times 10\ 000 / 19930 = 0,5 \downarrow$$

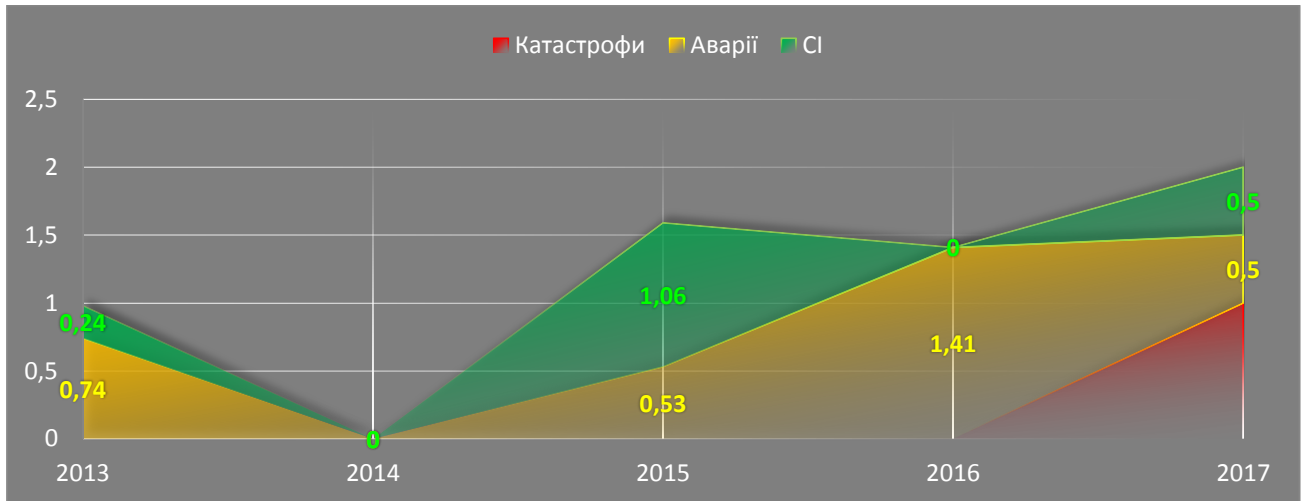
$$K_{AA\ 2016} = 4 \times 10\ 000 / 28190 = 1,41$$

Серйозні інциденти:

$$K_{ACI\ 2017} = 1 \times 10\ 000 / 19930 = 0,5 \uparrow$$

$$K_{ACI\ 2016} = 0 \times 10\ 000 / 28190 = 0$$

Коефіцієнти аварійності за роками (2013 - 2017р.)
(При виконанні авіаційних робіт та учбово-тренувальних польотів)



За даними, що надійшли від експлуатантів, у 2017 році, сталося **2** катастрофи при виконанні авіаційних робіт та учбово-тренувальних польотів та **1** аварія. При виконанні транспортних перевезень сталася **1** аварія. Обсяг нальоту годин при виконанні авіаційних робіт та учбово-тренувальних польотів у порівнянні з 2016 роком зменшився на **8260** годин (**29%**).

Збільшення кількості катастроф до **2** (у 2016 році катастроф не було) та зменшення обсягів робіт призвело до підвищення коефіцієнту аварійності у порівнянні з 2016 роком до **1** (1 катастрофа на 10000 льотних годин). З іншого боку, зменшення кількості аварій на **3** призвело зменшення коефіцієнту аварійності за даним класом подій до **0,5**, у 2016 році був **1,41**.

У порівнянні з 2016 роком, також погіршився коефіцієнт аварійності при виконанні транспортних перевезень (збільшився з **0** до **0,37**), внаслідок аварії з ПС Ан-74 у республіці Сан-Томе і Принсіпі.

Внаслідок зменшення кількості серйозних інцидентів (на **1**) та збільшення годин нальоту, коефіцієнт аварійності по СІ зменшився на **0,59** (до **1,11**).

16.2. У 2017 році основним фактором, що призводив до виникнення авіаційних подій та інцидентів став людський фактор - **21%**. Другим найбільш поширеним фактором став фактор середовища (в тому числі орнітологія) **15%**. Також **64%** подій мають не визначений фактор тому, що розслідування деяких подій тривають, а інформація про розслідування інцидентів експлуатантами до НБРЦА не надходила.

Враховуючи всі отримані дані, при експлуатації ПС сертифікованих компаній та навчальних закладів, загальний коефіцієнт аварійності по подіях високого рівня (К, А, СІ) на незначну кількість (**0,22**) покращився (зменшився) у порівнянні з 2016 роком, та складає **2,77** події на 100 000 льотних годин.

17. РЕКОМЕНДАЦІЇ

17.1. Керівникам експлуатантів ПС, організацій з ТО, аеродромів (аеропортів), органів ОПР, підприємств розробників та виробників авіаційної техніки, авіаційних навчальних закладів протягом місяця:

17.1.1. Ознайомити з цим Аналізом авіаційний персонал.

17.1.2. Рекомендації з безпеки польотів, в частині, що стосується, взяти до виконання в своїх компаніях, організаціях та службах.

17.1.3. Організувати регулярне, щомісячне надання до НБРЦА інформації з безпеки польотів із зазначенням обсягів нальоту годин за типами ПС, що експлуатуються в компаніях та навчальних закладах. Інформацію надавати факсом: **(044)-351-43-13** або на електронну адресу: **info@nbaai.gov.ua**

17.2. Державіаслужбі України

17.2.1. Розробити конкретні заходи щодо підвищення культури безпеки серед суб'єктів авіаційної діяльності. Не допускати випадків приховування суб'єктами фактів подій, що впливають чи можуть впливати на безпеку польотів. Звернути увагу на велику розбіжність у співвідношенні кількості інцидентів на 1 СІ в Україні (тих, що надходять до НБРЦА) та країнах ЄС.

17.2.2. Вжити заходи щодо удосконалення системи нагляду за експлуатантами ПС та аеропортів. Переглянути процедури здійснення нагляду за безпекою польотів, з метою підвищення ефективності виявлення та усунення відхилень в роботі льотного складу та організації виконання польотів.

17.2.3. Розробити Державну програму безпеки польотів.

17.2.4. Вжити заходи щодо впровадження в Україні Державної програми безпеки польотів.

17.2.5. Розробити план заходів щодо реалізації Глобального плану безпеки польотів ІКАО на 2017-2019 роки.

Заступник директора

М.Г. Машаровський

НБРЦА

www.nbaai.gov.ua

тел. (044) 351 43 13 тел/факс. (044) 351 43 38

e-mail: info@nbaai.gov.ua